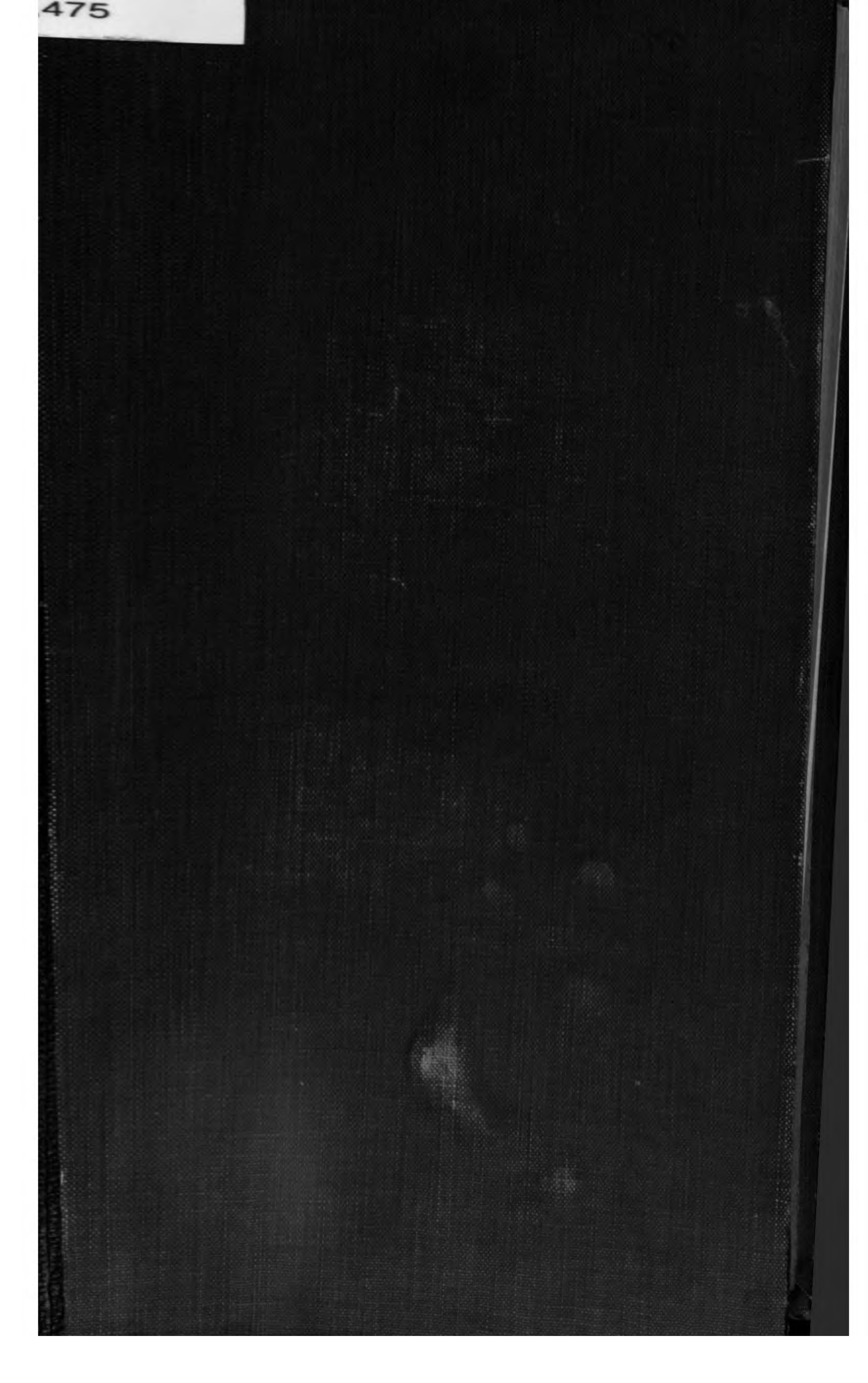




1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



ARCHIV
FÜR DIE
GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG

VON

N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW, A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, E. KRAEPELIN, F. KRUEGER, C. MARBE, G. MARTIUS, A. MESSER, R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON
W. WIRTH

LIII. BAND

MIT 18 TEXTFIGUREN



LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1925

Es wurden ausgegeben:

Heft 1/3 (S. 1—340) am 25. Oktober 1925
Heft 4 (S. 341—512) am 5. Dezember 1925

Inhalt des dreiundfünfzigsten Bandes.

ARCHIV
FÜR DIE
GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG
VON
N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW,
A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, E. KRAEPELIN,
F. KRUEGER, C. MARBE, G. MARTIUS, A. MESSER,
R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON
W. WIRTH

LIII. BAND, 1.—3. HEFT

MIT 2 TEXTFIGUREN



LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1925

Printed in Germany

Ausgegeben am 25. Oktober 1925

Inhalt des 1.—3. Heftes.

Bemerkungen für die Mitarbeiter.

1. Das **Archiv** erscheint in Heften, deren je vier einen Band bilden.
2. Sämtliche **Handschriften** sind druckfertig an Prof. Dr. W. Wirth, Leipzig, Haydnstraße 6 III, einzuliefern; größere Änderungen im Satz sind unzulässig. Die Veröffentlichung geschieht in der Reihenfolge des Eingangs, jedoch bleiben Änderungen vorbehalten.
3. **Zeichnungen** sind auf besonderen Blättern zu liefern; außergewöhnliche Anforderungen an die Herstellung der Abbildungen bedingen vorherige Vereinbarung.
4. **40 Sonderdrucke** der Abhandlungen werden unberechnet geliefert, weitere können nur gegen Berechnung geliefert werden. Von Referaten werden keine Sonderdrucke geliefert.
5. **Korrekturen** sind umgehend zu erledigen und an die Verlagsbuchhandlung (ohne die Handschrift) zurückzusenden. **Korrekturkosten, die der Autor selbst verschuldet hat, werden vom Verlage nur bis GM. 4.—** pro Bogen **getragen.**

   Änderungen des Aufenthalts sind dem Verlage sofort mitzuteilen.
6. Die **Orthographie** ist die in Deutschland, Österreich und der Schweiz amtlich eingeführte (s. Duden, Rechtschreibung).
7. Erfüllungsort für beide Teile ist Leipzig.

Herausgeber und Verlagsbuchhandlung.

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität Köln.)

Untersuchungen über die Begriffsbildung bei Hilfsschülern.

Von

Peter Rösgen (Köln).

(Mit einer Figur im Text.)

Inhalt.

Folgende Abkürzungen wurden benutzt:

U. 1 = Unmittelbares Behalten, Test Nr. 1.
L.A. = Lebensalter.
A.S. = Altersstufe.
O.B. = Oberbegriff.
N.B. = Nebengeordneter Begriff.
U.B. = Untergeordneter Begriff.
A.L. = A.-Leistung, d. h. Oberbegriffsleistung.
B.L. = B.-Leistung, d. h. Substantivische Lösung.
C.L. = C.-Leistung, d. h. Merkmals- oder Beispielangaben.
1. L. = 1. Leistung.
R.G. = Reizwortgegenstand.

A. Einleitung: Zur Problemstellung.

Um das Ziel der Untersuchung klarzustellen, empfiehlt es sich, kurz auf die Theorie der Begriffsbildung einzugehen. J. Lindworsky faßt in seinem Lehrbuche[1]) den Begriff als eine Summe von Sachverhalten auf. Die Kernpunkte dieser Theorie sind: erstens, daß Sachverhalte den Begriff konstituieren, zweitens, daß der Begriff keine starre Größe ist, sondern im Laufe der Geistesentwicklung ergänzt und berichtigt wird.

Die Begriffsbildung des Kindes beginnt mit den ersten Beziehungserfassungen, die sich auf das Gegenständliche der Dinge, das Objektive richten. Diese Beziehungserfassungen schaffen die ersten Sachverhalte, die von den Dingen als Objekten der Außenwelt gelten. W. Stern[2]) nennt es die fortschreitende Objektivation. Mit diesem Anfang der Begriffsbildung, dem Erfassen des Objektiven, läuft eine Phase der Sprachentwicklung parallel, in der die Wörter zu Namen der Gegenstände der Außenwelt werden. Das Kind erfaßt, daß das Wort einen Gegenstand bezeichnet. K. Bühler[3]) sagt, dem Kinde sei »die für das ganze Verhältnis von Denken und Sprechen grundlegende Beziehung, die man als die Darstellungsfunktion der Namen bezeichnen kann«, aufgegangen. In diesem Augenblick werden

---

1) J. Lindworsky, Experimentelle Psychologie. 3. Aufl. München, Kösel und Pustet, 1923. S. 184 ff.

2) W. Stern, Psychologie der frühen Kindheit. 2. Aufl. Leipzig, Quelle und Meyer, 1921. S. 248 ff.

3) K. Bühler, Die geistige Entwicklung des Kindes. 2. Aufl. Jena, Fischer, 1921. S. 375 ff.

die am Gegenstand erfaßten Sachverhalte mit dem Worte, mit dem Namen des Gegenstandes, verknüpft, und von nun an bleibt der Name die sprachliche Fixierung der Summe der Sachverhalte, des Begriffs. Von den ersten Anfängen an wächst nun der Schatz der Sachverhalte für die verschiedenen Gegenstände durch Wahrnehmung und Erfahrung. Daneben setzt aber bald eine Entwicklung ein, die die anwachsende Summe der Sachverhalte zusammenschrumpfen läßt. Das Kind lernt, daß viele der sich gleichenden Dinge »Pferd« heißen, »Pferde« sind. Das führt dazu, daß in der Summe der Sachverhalte einige ein besonderes Gewicht bekommen, weil sie bei allen Einzelgegenständen wiederkehren, andere aber, von denen das nicht gilt, zurücktreten. So bildet sich aus den gewichtigen Sachverhalten ein Kern, der bei allen Einzelgegenständen dieser Art wiederkehrt, mit dem man operieren muß, wenn man einen bis dahin unbekannten Gegenstand, z. B. Maulesel, einordnen will. Dieser Kern von Sachverhalten entwickelt sich ständig. Zunächst enthält er, was den einzelnen individuellen Gegenständen »Pferd« gemeinsam ist, soweit die Erfahrung reicht. Mit fortschreitender Erfahrung fällt immer mehr des Zufälligen. Das Ende der natürlichen Begriffsentwicklung ist ein mehr oder weniger einwandfreier Begriff, der aber nur selten sich mit dem rein logischen Begriff deckt. Der rein logische Begriff, der nur die wesentlichen, notwendigen, allgemeinen Sachverhalte des Gegenstandes enthält, wird in den Wissenschaften herausgearbeitet. — Geht nun die Entwicklung vom Begriff des Einzelgegenstandes zum Begriff der Art, weiter zum Begriff der Gattung und weiter zu Begriffen höherer Gattung, so bleibt der Vorgang im Prinzip der gleiche: Die Summe der Sachverhalte schrumpft zusammen, der Kreis der umfaßten Gegenstände wird größer.

Es ist bekannt, daß weder der Volksschüler, noch der Gymnasiast, noch der Erwachsene im täglichen Leben mit logisch vollkommenen Begriffen arbeiten. Das geschieht nur in den Wissenschaften. Die Begriffsentwicklung von den ersten Anfängen bis zum logisch vollkommenen Begriff ist einem weiten Weg zu vergleichen, den nicht alle Individuen zu Ende gehen, auf dem nicht alle zu gleicher Zeit die gleiche Stufe erreicht haben. Viele Faktoren spielen in dieser Entwicklung eine Rolle. Unsere nächste Aufgabe soll sein, festzustellen, ob und welche Bedeutung das unmittelbare Behalten für die Begriffsbildung hat. Dieser Aufgabe, die eine quantitative Auswertung der

Versuchsergebnisse erfordert, soll eine auf qualitativer Auswertung fußende Untersuchung über die Entstehung des Oberbegriffs folgen.

Fragen wir uns, wo nach theoretischer Überlegung das unmittelbare Behalten in der Begriffsbildung von Bedeutung sein kann.

1. Im ersten Fragealter, d. h. wenn dem Kinde die Nennfunktion aufgegangen ist, stürmt eine Fülle von Gegenständen auf das Kind ein. Für alle will es den Namen haben. Hat es ihn bekommen, so wendet es ihn sofort oder bald an. Hier muß gutes unmittelbares Behalten zu größeren Fortschritten führen als schlechtes, sei es, daß dem Kinde jedesmal nur ein Name zufließt, sei es, daß ihm hintereinander mehrere zufließen, ehe es sie wiederholend anwendet.

2. Wenn das Kind in einer späteren Phase der Entwicklung z. B. fragt: »Was ist ein Hydrant?« — so wird ihm der Gegenstand mit mehreren Sachverhalten erklärt. Auch diese Sachverhalte sind Gegenstand des unmittelbaren Behaltens.

3. Die Summe der Sachverhalte wächst dauernd durch Erfassen neuer Beziehungen. Beziehungen werden auch aus dem unmittelbaren Behalten heraus erfaßt. Das ist dann nötig, wenn die Wahrnehmung des Gegenstandes nur kurz war.

4. Von größter Bedeutung aber ist das unmittelbare Behalten, wenn das Kind oder der Erwachsene von der Betrachtung nebengeordneter oder untergeordneter Begriffe zu übergeordneten Begriffen aufsteigen will. Dann umspannt das unmittelbare Behalten die Reihe der Begriffe, damit daraus die Sachverhalte, die das genus proximum konstituieren, abstrahiert werden können. Bei jedem Aufsteigen zu höheren Begriffen wiederholt sich dieser Vorgang.

Was nach theoretischer Überlegung wahrscheinlich deucht, das soll unsere Arbeit durch experimentelle Untersuchung und Korrelationsrechnung entscheiden. Die nächste Aufgabe lautet demgemäß: Hat das unmittelbare Behalten eine Bedeutung für die Begriffsbildung? Um die Aufgabe zu lösen, ist dreierlei nötig: a) die Leistung im unmittelbaren Behalten bei der einzelnen Vp. festzustellen, b) festzustellen, auf welcher Stufe der Begriffsbildung die Vp. steht, c) die Korrelation zwischen unmittelbarem Behalten und Begriffsbildung zu errechnen.

Ehe ich zur Versuchsanordnung übergehe, sei auch an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. J. Lindworsky für die liebenswürdige Leitung und Förderung der Arbeit der herzlichste Dank ausgesprochen.

B. Die Versuchsanordnung.

I. Die Untersuchung des unmittelbaren Behaltens.

Das unmittelbare Behalten wurde an sieben Materien geprüft.

1. Behalten der Grundzahlwörter eins bis einschl. zwölf (U. 1)
2. " von Namen für bekannte konkrete Gegenstände (U. 2)
3. " von Namen für abstrakte Gegenstände (U. 3)
4. " von Lauten (U. 4)
5. " von Sprachganzen, die nach Sinneinheiten bemessen sind (U. 5)
6. " von bekannten Gegenständen (U. 6)
7. " von unbekannten Gegenständen (U. 7)

Jede Materie war in Doppelreihen, abgestuft nach der Zahl der Einheiten, angeordnet. Die Darbietung geschah ohne jeden Rhythmus, das Tempo war bei den verschiedenen Materien verschieden und richtete sich nach der Zeit, die zum Aussprechen der Einheiten nötig war. Wurde die gebotene Reihe nachgesprochen, so wurde sofort die nächst größere Reihe dargeboten. Wurde die Aufgabe nicht gelöst, so wurde die entsprechende Parallelreihe dargeboten. Versagte die Vp. auch bei dieser Reihe, so schien das Maß ihres Behaltens überschritten. Um sicher zu gehen, wurden dann aber die beiden Reihen des nächst größeren Komplexes noch durchgeprüft. Es wäre für die Vpn. ermüdend gewesen, hätten wir bei jeder mit dem Komplex von zwei Einheiten begonnen. Wir wählten nach den Erfahrungen der Vorversuche für die ganz Schwachen den Komplex von zwei, für die anderen Hilfsschüler bezw. -schülerinnen den Komplex von drei oder vier, für die Hilfsfortbildungsschüler bezw. -schülerinnen den Komplex von fünf Einheiten. Doch spielte hierbei auch die Schwierigkeit der Materie eine Rolle. Die Tests U. 1, 2, 3, 4, 6, 7 enthalten isolierte Einheiten; in U. 5 sind die Einheiten nicht isoliert, sondern bilden ein Sinnganzes. Die gegebenen Anordnungen der Materien sind zum Teil nach den Erfahrungen der Vorversuche in diese letzte Form gebracht worden.

Test U. 1: Behalten der Grundzahlwörter eins bis einschl. zwölf.

Wir stellten dieses Material an die Spitze der Untersuchung, weil es der Auffassung nach Wort und Bedeutung die geringste Schwierigkeit bereitet. Auch das noch nicht schulfähige Kind des Hilfschulkindergartens kennt die Zahlwörter aus Abzählreimen und Spielversen. Als Bedeutung genügt ein primitiver Sinn, den es damit verbindet. Es ist nicht erforderlich, daß es mit den entsprechenden Zahlbegriffen operieren kann. Wir stellten das Material in folgenden Reihen zusammen. Der Kürze halber geben wir die Ziffern, den Vpn. wurden natürlich die Zahlwörter dargeboten.

2 Einheiten	7	2						
	6	4						
	5	1						
3 Einheiten	8	10	0					
	3	5	6					
4 Einheiten	12	9	6	7				
	11	2	5	8				
5 Einheiten	0	1	4	6	12			
	9	8	5	10	6			
6 Einheiten	7	12	9	5	8	0		
	3	10	6	4	11	5		
7 Einheiten	9	7	2	8	10	6	12	
	5	1	11	6	9	10	0	
8 Einheiten	8	4	3	10	0	12	5	9
	11	2	0	5	12	8	9	7

Der Komplex von zwei Einheiten hat drei Reihen, damit die Schwachen sich einstellen können. In der Abstufung der Länge gingen wir hier wie bei den Tests U. 2, 3, 4 bis zum Komplex von acht Einheiten, welche Leistung nach den Erfahrungen der Vorversuche nicht erreicht wurde. Wir wählten die einzelnen Zahlwörter so, daß die benachbarten Wörter sich im Vokal scharf unterschieden, damit nicht aus dem Nachklang gleicher oder ähnlicher Vokale für das Behalten Schwierigkeiten entstünden. Die Darbietung geschah nur akustisch. Inneres Mitsprechen wurde nicht unterbunden. Wir boten die Worte mit der Geschwindigkeit einer halben Sekunde für das Wort dar. Die Instruktion lautete hier wie bei dem anderen akustisch dargebotenen Material (U. 2, 3, 4, 5): »Ich spreche dir jetzt einige Zahlen (Wörter, Laute, Sätze) vor. Passe gut auf! Wenn ich fertig bin und mit dem Kopf winke, sagst du mir die Zahlen nach. Du sollst nicht damit rechnen, nur nachsagen!«

Test U. 2: Behalten von Namen für bekannte konkrete Gegenstände.

2 Einh.	Mama	Regen						
	Ball	Ei						
3 Einh.	Seil	Tisch	Fenster					
	Tür	Bank	Tafel					
4 Einh.	Nase	Rose	Decke	Maus				
	Kleid	Ohr	Wasser	Geld				
5 Einh.	Ofen	Zimmer	Bett	Gabel	Tisch			
	Apfel	Hand	Fleisch	Fuß	Suppe			
6 Einh.	Leiter	Hans	Schaf	Katze	Dom	Beil		
	Stoff	Baum	Dach	Pferd	Blume	Vogel		
7 Einh.	Auto	Esel	Heft	Hund	Kind	Blatt	Feuer	
	Dose	Pudel	Kreuz	Hut	Kühe	Kaffee	Sonne	
8 Einh.	Nest	Auge	Wolf	Fliege	Mutter	Eisen	Holz	Kamin
	Zaun	Ruder	Treppe	Schlüssel	Seil	Gitter	Garn	Schürze

Diese Anordnung ging aus den Erfahrungen der Vorversuche hervor. Dort hatte sich gezeigt, daß in manchen Reihen mehrere Konkreta auf Grund innerer Beziehung zu größeren Komplexen zusammengefaßt werden konnten, wodurch eine unerlaubte Stütze für das Behalten entstand. So ließen sich ohne Mühe die Wörter: Mädchen, Stoff, Garn, Kleid, Hut zum Komplex Mädchen zusammenfassen. Wir prüften in den Vorversuchen alle Größen durch und konnten daher an den behaltenen Gliedern feststellen, daß manche Vpn., wie vorhin beschrieben, zusammengefaßt hatten. Wir geben zu, daß bei der vielfachen Möglichkeit der Beziehungsbildung solche Komplexe nicht ganz ausgeschlossen sind; diese Komplexbildung wird sich aber auch nicht ganz ausschließen lassen. Wir boten in der Sekunde ein Wort dar.

Test U. 3: Behalten von Namen für abstrakte Gegenstände.

2 Einh.	Freude	schlau						
	traurig	fromm						
3 Einh.	Spaß	dumm	ewig					
	Gehorsam	neidisch	Ordnung					
4 Einh.	Schaden	eigensinnig	Lüge	anständig				
	folgsam	Liebe	ehrlich	Mitleid				
5 Einh.	Rache	Verstand	gerecht	Mut	Schönheit			
	allmächtig	Ursache	Wirkung	Zweck	Friede			
6 Einh.	Urteil	Streik	Kunst	Wahl	Zorn	Eid		
	Grund	Zoll	Gesetz	Partei	Laster	Zukunft		
7 Einh.	Wahrheit	Tugend	Verwaltung	Gegenwart	Tausch	Vertrag	Sorge	
	Verordnung	Umstand	Obrigkeit	Folge	Seuche	Geiz	Zierde	
8 Einh.								
	Treue	Wille	aufmerksam	Begriff	Güte	Entschluß	Ärger	Fleiß
	Ursprung	Bildung	Einfluß	Anziehung	Beleidigung	Befehl	Haß	Schmerz

Je nach der Intelligenz wird die Vp. die Bedeutung des Wortes klar haben, unklar haben oder gar nicht haben. Je nach dem Besitz der Bedeutung wird das Wort als Wort bekannt, wenig geläufig oder unbekannt sein. Man könnte denken, wenn Wort und Bedeutung unbekannt sind, habe das Material den Wert sinnloser Silben. Das ist nicht der Fall. Bei sinnlosen Silben weiß die Vp., daß mit den Wortformen kein Sinn zu verbinden ist. Wie wir aber bei der Untersuchung der Begriffsbildung feststellten, fassen tiefstehende Vpn. Wörter, die ihnen nach Wortform und Bedeutung unbekannt sind, als klangähnliche bekannte Wörter auf (Neid = dann schneit es). Sie haben dann bekannte Wortformen und Bedeutungen, die Leistung ist 0.

Test U. 4: Behalten von Lauten.

2 Einh.	a	i						
	o	e						
3 Einh.	au	l	u					
	eu	s	m					
4 Einh.	ä	r	s	i				
	ö	n	w	e				
5 Einh.	f	ü	sch	h	a			
	au	b	l	a	r			
6 Einh.	ei	d	m	p	l	s		
	eu	g	f	t	n	h		
7 Einh.	s	ä	sch	k	w	f	ü	
	ö	j	l	r	m	e	a	
8 Einh.	i	s	n	ei	f	r	b	o
	e	m	s	au	n	l	d	eu

Hier war wie bei den Zahlwörtern darauf zu achten, daß die Glieder der Reihe sich klanglich gut voneinander abhoben, damit aus dem Nachklang keine Verwirrung entstünde. Diese Materie stellt besondere Anforderungen an das Sprachmotorische. Wohl die meisten Schwachbegabten sind sprachmotorisch gehemmt. Man findet selten einen, der lautrein und scharf artikuliert sprechen kann und spricht. Allen ist das Material nach Form und Bedeutung aus dem ersten Leseunterricht bekannt. Das Wiedergeben einzelner Laute aber ist nur den jüngeren Schülern eine einigermaßen geläufige Angelegenheit vom Lesenlernen her. Bei den älteren Schülern greift das Rechtschreiben auf das Lautieren zurück. Die Fortbildungsschüler aber sahen in diesem Test im ersten Augenblick ein Ansinnen, das sie zum A-B-C-Schützen erniedrigte. Doch nahmen sie, wenn ihnen der Zweck der Untersuchung dargelegt wurde, die Aufgabe willig auf. Immerhin ist es möglich, daß bei den Fortbildungsschülern

durch die fehlende Übung im Lautieren die Leistung allgemein vermindert ist gegenüber der Leistung derer, die noch im Lesenlernen stehen. In der Lösung dieser Tests muß der Anteil, den das Sprachmotorische an allen Leistungen des unmittelbaren Behaltens hat, zum Ausdruck kommen. Man wird diesen Faktor später beim Vergleich mit den Leistungen im Behalten der anderen Materien und bei der Korrelation mit der Begriffsbildung feststellen können. Die enge Koppelung von Denken und Sprechen, insbesondere von Begriffsbildung und Sprechen, wie sie von vielen Forschern, vor allem von O. Selz[1]), nachgewiesen wurde, läßt einen positiven Einfluß des Sprachmotorischen auf die Begriffsbildung vermuten.

Test U. 5: Behalten von Sprachganzen, die nach Sinneinheiten bemessen sind.

Silbenzahl

2 Einh. a) Der Hund | | beißt. — 3
1 2

b) Die Katze | | kratzt. — 3
1 2

3 Einh. a) Ich male | | eine | | schöne | | Rose — 9
1 2 3 2

b) Ich hole | | frisches | | Brot. — 6
1 2 3

4 Einh. a) Wir trinken | | in der Pause | | feinen | | Kakao. — 11
1 2 3 4

b) Nach der Schule | | machen wir | | sofort | | unsere Aufgabe. — 15
1 2 3 4

5 Einh. a) Ich habe | | Weihnachten | | viele | | schöne | | Spielsachen bekommen. | — 16
1 2 3 4 5 1

b) Unser Hund | | hat | | gestern | | einen | | fremden | | Mann gebissen. | — 14
1 2 3 4 5 4 2

6 Einh. a) Im Frühling | | scheint | | die Sonne | | warm | | und die Vögel singen lustig | | ihr Liedchen. — 19
1 2 3 2 4 5 6

b) Wir haben | | eine Wanderung | | gemacht; | | unterwegs haben wir | | bei einem Bauer | | Äpfel | | gekauft. — 25
1 2 1 3 4 5 6 4

1) O. Selz, Zur Psychologie des produktiven Denkens und des Irrtums. Bonn, Cohen, 1922. S. 111, 336 ff.

			Silbenzahl
7 Einh.	a)	Im Tannenwald | |haben wir gespielt.| |Da war es| |fast	
		1 2 3 4	
		dunkel| |wie im Keller.| |Wir haben| |viel Freude| |gehabt.	27
		3 5 6 7 6	
	b)	Auf unserem Schulhof| |ist| |ein Junge| |gefallen;| |er hat	
		1 2 3 2 4	
		ein Bein| |gebrochen| |und kam| |ins Hospital.	25
		5 4 6 7	
8 Einh.	a)	Meine Mutter| |ist krank;| |heute morgen| |war| |der Doktor	
		1 2 3 4 5	
		da| |und schrieb| |Arznei| |auf;| |die schmeckt bitter.	24
		4 6 7 6 8	
	b)	Ich bringe| |heute| |dem Vater| |das Essen| |auf die Ar-	
		1 2 3 4 5	
		beit;| |ich fahre| |mit der Elektrischen| |für 600 Mark.	29
		5 6 7 8	
9 Einh.	a)	Der Hund| |springt ins Wasser.| |Hei —| |der kann	
		1 2 3 4	
		gut| |schwimmen| |Er holt| |das Stück Holz| |und	
		5 4 6 7 8	
		bringt es| |seinem Herrn.	23
		8 9	
	b)	Da fährt| |ein Dampfer| |auf dem Rhein.| |Die Räder	
		1 2 3 4	
		drehen sich schnell.| |Aus dem Kamin| |kommt Qualm.	
		5 6 7	
		Der Dampfer| |zieht viele Schiffe.	29
		8 9	
10 Einh.	a)	Im Winter| |ist es kalt.| |Es friert| |und schneit.	
		1 2 3 4	
		Die Kinder| |freuen sich.| |Sie laufen Schlittschuh.	
		5 6 7	
		Sie werfen sich| |mit Schneeballen| |und machen einen	
		8 9 10	
		Schneemann.	36
		10	
	b)	Da kommt| |das Fremdenauto.| |Es sitzen| |viele Leute	
		1 2 3 4	
		drin.| |Der Mann| |erklärt die Stadt.| |Er muß| |durch	
		5 6 7	
		ein Sprachrohr| |sprechen,| |damit alle| |ihn hören.	36
		8 7 9 10	

Die Sinneinheiten sind durch Klammern und Ziffern bezeichnet. Getrennt stehende Teile einer Einheit tragen die gleiche Ziffer. Die Doppelreihen sind mit a) und b) bezeichnet. In der Spalte rechts ist die Silbenzahl der Sätze angegeben. Sie stimmt mit der Zahl der Einheiten natürlich nicht überein. Auch dieses Material ging aus einer Umarbeitung nach Vorversuchen hervor. Es hatte sich gezeigt, daß die Länge der Sätze nicht richtig bemessen war. In vielen Fällen wurden Komplexe von geringerer

Länge nicht mehr umfaßt, während der folgende größere Komplex wieder behalten wurde. Wir prüften die Berechnung der Sinneinheiten nach, verbesserten die Sätze und gruppierten sie um. Die Leistungen der neuen Ordnung zeigten jene Sprünge nicht mehr. Das Charakteristische dieses Tests ist, daß die zu behaltenden Einheiten ein Sinnganzes bilden. Das Satzganze muß wörtlich, ohne Umstellung wiedergegeben werden.

Test U. 6: Behalten von bekannten Gegenständen. In diesem Test wurden die Gegenstände selbst vorgeführt.

2 Einh.	Zucker Knopf
	Nagel Schlüssel
	Ring Kartoffel
3 Einh.	Taschenmesser Stopfnadel Griffel
	Vorhängeschloß Bohne Pflaume
4 Einh.	Häuschen Röllchen Uhr Schere
	Kette Geldstück Klammer Heft (Griff)
5 Einh.	Kork Bleisoldat Ei Wäscheklammer Bleistift
	Schraube Säge Streichholzschachtel Schelle Tintenfaß
6 Einh.	Kreide Kohle Hühnchen Knicker Kaffeebohnen Gewichtstein
	Männchen Tannenzapfen Zange Schwamm Feile Streichhölzer
7 Einh.	Lappen Hammer Pferd Bild Sicherheitsnadel Dose Feder
	Pfeife Kreisel Hühnerfeder Erbsen Hahn Reiter Kegel.

Ging eine Vp. über sieben Einheiten hinaus, so wurde aus Reservematerial und aus den Reihen der niederen Einheiten, die bei so hochstehenden Vpn. nicht benutzt waren, größere Reihen gebildet. Zur Darbietung der Gegenstände fertigten wir einen Kasten an, den die folgende Zeichnung zeigt.

<table>
<tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>7</td></tr>
<tr><td colspan="3">3</td><td rowspan="2">7</td></tr>
<tr><td colspan="3">3</td></tr>
<tr><td colspan="3">4</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="3">4</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="3">5</td><td>5</td></tr>
</table>

Jede Reihe der Gegenstände ist in einem besonderen Fache untergebracht. Die Ziffern geben die Zahl der Einheiten an. Jedes Fach kann durch einen eigenen Deckel verschlossen werden, so daß man jedes gesondert darbieten kann. Zwei große Deckel schließen den ganzen Kasten. Die Instruktion lautete: »Ich zeige dir in einem Kasten Gegenstände, die du kennst. Wenn du einen nicht kennst, sagst du es mir, dann

lege ich dafür einen bekannten hinein. Du sollst jeden Gegenstand in die Hand nehmen, befühlen und mir den Namen nennen. Wenn du fertig bist, decke ich den Kasten zu und du sollst mir sagen, welche Gegenstände in dem Fach waren.« Die Darbietung verlief gemäß der Instruktion. Es kam nicht vor, daß einer Vp. ein dargebotener Gegenstand unbekannt war. Bei der Lösung wurde reichlich Zeit zum Bedenken, d. h. Vorstellen, gegeben. Die Gegenstände werden visuell und stereognostisch aufgefaßt, die Namen akustisch und sprachmotorisch.

Test U. 7: Behalten von unbekannten Gegenständen.

Anordnung der Gegenstände:

2 Einh.	Lüsterklemme	Niete				
	Stanze	Lamelle				
3 Einh.	Stecker	Döpper	Riemenverbinder			
	Locheisen	Zentrumsbohrer	Isolierknopf			
4 Einh.	Kluppe	Punze	Senkstift	Gewindeschneider		
	Spiralbohrer	Schweißbrenner	Sicherung	Glasschneider		
5 Einh.	Bügel	Eisenspiralbohrer	Tropfer	Falzbein	Spachtel	
	Pappritzer	Sicherung	Mutter	Körner	Kompaß	
6 Einh.	Steinschraube	Gewindebohrer	Klammer	Flügelmutter	Riemenverbinder	Tischklemme
	Hohlbeitel	Federmesser	Nietenzieher	Falzstift	Schränker	Heftklammer.

In Reserve: Gerungsklammer, Hörnchen, Lineal (Nähmaschine), Stepper, Drücker, Schleifklotz u. a. Die Gegenstände waren in einem ähnlichen Kasten wie bei U. 6. Das Behalten ging nicht über fünf Einheiten hinaus. Die Instruktion lautete: »Ich zeige dir in einem Kasten Gegenstände, die du nicht kennst. Wenn du doch einen kennst, so sagst du es mir, damit ich dafür einen anderen Gegenstand einlege. Du sollst jeden Gegenstand in die Hand nehmen und befühlen; dann sage ich dir den Namen dazu und du wiederholst den Namen. Wenn wir fertig sind, decke ich den Kasten zu und du sagst mir, was in dem Fach war.« Die Darbietung geschah gemäß der Instruktion. Die Gegenstände werden visuell und stereognostisch aufgefaßt, die Namen akustisch und sprachmotorisch. Dieser Test soll der Phase der Begriffsbildung entsprechen, wo neue Sachverhalte mit neuen Namen aufgefaßt und behalten werden müssen. Wenn auch die Gegenstände unbekannt sind, so bringt die Vp. doch ganz allgemeine Kategorien zur Auffassung heran: z. B. Gegenstand, der zu irgendeinem Zweck gebraucht wird, Kategorien des Stoffes: Holz, Eisen. Es ist zuzugeben, daß viele dieser Gegenstände

dem Anschauungskreis der Vpn. fernliegen und viele Namen sprachmotorisch große Schwierigkeiten machen. Das läßt sich aber nicht verhindern, wenn man unbekannte Gegenstände verwenden will. Bei den Schulentlassenen zeigte sich der bedeutend erweiterte Anschauungskreis; das zwang uns, häufig bekannte Gegenstände auszuwechseln.

II. Die Untersuchung der Begriffsbildung.

Es muß festgestellt werden, auf welcher Stufe der Begriffsbildung die Vp. steht. Wir ließen jede Vp. eine Begriffserklärung nach der Binet-Simon-Methode (B-S-Methode) abgeben. Da die sprachliche Formulierung bei einer solchen Begriffserklärung eine besondere Rolle spielt, unsere Vpn. aber sprachungewandt sind, so mußten wir der Art und Weise, wie die Vp. zur Begriffserklärung gebracht werden soll, besondere Sorgfalt widmen. Das Gerippe der Versuchsanordnung bilden vier Aufgaben.

Beispiel: Begriff Ball.
Aufgabe 1: Was ist ein Ball?
Aufgabe 2: Kannst du es noch anders, noch besser sagen?
Aufgabe 3: Sage so: Der Ball ist zum ...?
Aufgabe 4: Sage so: Ein Ball ist ein ...?

Aufgabe 1 soll die Vp. anregen, das Wissen, das sie von dem Reizwortgegenstand hat, zu aktualisieren. O. Bobertag[1]) hat auf die Mängel der Frage »Was ist ein ...?« hingewiesen. Seine verbesserte Versuchsanordnung haben wir, wie aus den vier Aufgaben ersichtlich ist, nur zum Teil angewendet. O. Selz[2]) hat nachgewiesen, daß das Schema des Istsatzes eine Lösungsmethode darstellt, die bei den Aufgaben »Definition« und »Überordnung« vorkommt. Wir geben also mit der Istfrage der Vp. ein antizipierendes Schema zur Lösung der Aufgabe an die Hand.

Aufgabe 2 soll die Vp. veranlassen, noch weitere Angaben zum Reizwortgegenstand zu machen, ihr vor allem Gelegenheit geben, einen Oberbegriff (O.B.) zu finden und anzugeben. Die Antworten zu Aufgabe 1 und 2 nennen wir spontan, weil sie

1) O. Bobertrag, Über Intelligenzprüfungen nach der Methode von Binet und Simon, Z.Ang.Ps. Bd. 5 S. 122 ff.

2) O. Selz, Zur Psychologie des produktiven Denkens und des Irrtums S. 84, 308 ff.

ohne die feste sprachliche Einstellung erfolgen, die in Aufgabe 3 und 4 gegeben wird.

Aufgabe 3 wird gestellt, wenn die Vp. bei Aufgabe 1 und 2 keine Zweckangabe gemacht hat. Allerdings wird die Aufgabe in dieser Form nur bei den Begriffen gestellt, deren Gegenstände einen Zweck erfüllen. Bei anderen Begriffen muß sie umgeformt werden, um den Nutzen zu erfragen, bei anderen, z. B. Blitz, fällt sie ganz weg.

Aufgabe 4 wird gestellt, wenn die Vp. bei Aufgabe 1 und 2 keinen O.B. gefunden hat. Die Lösungen zu Aufgabe 3 und 4 nennen wir provoziert.

Außer diesen vier Aufgaben stellten wir bei manchen Begriffen noch weitere Fragen, um sicher zu gehen, daß wir das Wissen der Vpn. wirklich erfaßt hatten. Wir werden bei der Einzelbetrachtung der Begriffe darüber berichten.

Einstellung und Instruktion.

Vor Beginn der Untersuchung stellten wir die Vpn. auf ihre Aufgabe ein und machten ihnen klar, was von ihnen verlangt wurde. In der Art, wie H. P. Roloff[1]) dies getan, sagten wir so: »Denke dir, ein Engländer kann schon gut Deutsch sprechen, alle Worte kennt er aber noch nicht. Wenn er nun ein Wort nicht versteht, so fragt er andere. Wenn er nun zu dir käme und dich fragte: ‚Was ist eine Gabel?‘ ... was würdest du sagen, wie würdest du es ihm erklären?«

Dann wurde die Versuchsanordnung an zwei Übungsbeispielen durchgeführt.

Der Begriff Gabel.

Vl.: (Aufgabe 1) Was ist eine Gabel? ... (Erfolgte keine Antwort, so wurde weiter gefragt.) Vl.: Was bedeutet das Wort Gabel? ... Was denkt man sich bei dem Worte Gabel? ...

(Aufgabe 2) Vl.: Sage noch etwas von der Gabel? ... Sage es noch anders? ... (Wenn nötig, wurde nun Aufgabe 3 gestellt.) Vl.: Sage so: Die Gabel ist zum ... ? (Dann, wenn nötig, Aufgabe 4.) Vl.: Sage so: Eine Gabel ist ein ... ? (Erfolgte keine Antwort, so wurde weiter aufgefordert.) Vl.: Sage es mit einem Wort! (Erfolgte der O.B. in der Form »Ding zum Essen« ..., so wurde er vom Vl. in ein Wort gefaßt.) Vl.: Statt »Ding zum Essen« sagt man: »Eßding, Eßwerkzeug, Eßgerät«.

---

1) H. P. Roloff, Vergleichend-psychologische Untersuchungen über kindliche Definitionsleistungen. Leipzig, Barth, 1922. S. 15 ff.

Der Begriff Mut.

(Aufgabe 1) Vl.: Was ist Mut? ... (keine Lösung.) Vl.: Was bedeutet das Wort Mut? ... Was meint man mit dem Worte Mut? ... Sage mir einen Satz, worin das Wort Mut vorkommt! ... (Aufgabe 2, wie beim Begriff Gabel.) (Aufgabe 3) Vl.: Welchen Zweck hat der Mut? ... Wozu ist Mut gut? ... Sage so: Der Mut ist gut zum ... ? (Aufgabe 4) Vl.: Sage es mit einem Wort! Sage so: Der Mut ist ein ... ? eine ... ?

Das Begriffsmaterial.

Bei der Auswahl der Begriffe legten wir zum Teil die Gruppenauswahl zugrunde, die A. Gregor[1]) in seiner Arbeit hat. Wir erweiterten sie und wählten die einzelnen Begriffe nach eigenem Ermessen. Das ergab folgende Tabelle.

Gruppe I:	Ball Stuhl Tasse Hammer Gitter Schelle Rohr Grenze.
Gruppe II:	Hand Auge Herz Mantel Kartoffel Kaffee.
Gruppe III:	Keller Nest Höhle Treppe Sonne Regen Auto.
Gruppe IV:	Rose Taube Hase Blume Katze Hund.
Gruppe V:	Gewitter Winter Blitz Minute Mond Zukunft.
Gruppe VI:	Arbeit Lohn Tausch Miete Pfand.
Gruppe VII:	Friede Stadtverordneter Gemeinde Wahl Gesetz Streik.
Gruppe VIII:	Mitleid Gehorsam Neid Anstand Liebe Mord Lüge.
Gruppe IX:	Erklärung Ursache Absicht Begriff Kunst Wille Verstand.

Wir fügen noch hinzu, was bei den einzelnen Begriffen außer den vier Aufgaben an Fragen gestellt wurde.

Begriff Herz.

Erfolgte auf Aufgabe 1, 2, 3 keine Lösung, so wurde gefragt: »Wo ist das Herz?« ... Antwort meist »Hier« mit Andeuten durch die Hand. Weitere Frage: »Woran merkt man das Herz?« ... Antwort: »Es tut klopfen.« Dann Aufgabe 4.

Begriff Regen.

Der O.B. »Wasser« war sehr häufig. Wir provozierten darauf eine spezifische Differenz. Vl.: Ist es Wasser aus der Leitung? ... Vp.: Nein! ... Vl.: ... Besser! ... Vp.: Wasser vom Himmel (aus den Wolken).

Begriff Lohn.

Der O.B. »Geld« ist häufig. Wir provozierten eine differentia specifica. Vl.: Wenn ich einen Tisch verkaufe und bekomme Geld dafür, ist das Lohn? ... Vp.: Nein! ... Vl.: Welches Geld nennt man Lohn? ... Vp.: Geld für die Arbeit.

1) A. Gregor, Untersuchungen über die Entwicklung einfacher logischer Leistungen (Begriffserklärung) Z Ang Ps. 10, 1915.

Begriff Miete.

Zum O.B. »Geld« wurde eine differentia specifica provoziert. Vl.: Ist es so Geld wie der Lohn? ... Vp.: Nein, Geld, für das man wohnt.

Begriff Stadtverordneter.

Es wurde keine differentia spezifica proviziert. Wir sehen sie dennoch in großer Zahl spontan auftreten. Aufgabe 3 wurde bei den abstrakten Begriffen nicht regelmäßig gestellt, sondern nur bei hochstehenden Vpn.

III. Die Versuchspersonen.

Vpn. waren Knaben und Mädchen der Hilfsschule. Alle Schulstufen sind vertreten von den Kindern des Hilfsschulkindergartens bis zur Oberstufe der Hilfsfortbildungsschule. Das sind zehn Stufen. Wir ließen durch die Leiter bezw. Leiterinnen der Klassen je fünf bis sieben Schüler bezw. Schülerinnen für unsere Versuche auswählen. Für die Auswahl waren Schulleistung und Lebensalter maßgebend. Die Vpn. sollten teils dem obern, teils dem mittlern, teils dem untern Drittel der Klasse angehören. Bezüglich des Lebensalters nahmen wir vier Vpn. im Normalalter der Klasse, eine, die für die Klasse zu jung und eine, die für die Klasse zu alt war, soweit diese Altersstufen überhaupt vertreten waren. Wir erhielten bei dieser Auswahl die A. S. 7 bis 17 Jahre. Die A. S. 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9 Jahre sind durchschnittlich mit je 14 Vpn. besetzt. Die A. S. 8 und 7 Jahre sind mit 5 bezw. 4 Vpn., die A. S. 17 Jahre mit 1 Vp. besetzt. — Die Gesamtzahl unserer Vpn. war 109. Wir teilten sie in sechs Gruppen ein und bezeichneten die Gruppen mit A B C D E F. Innerhalb ihrer Gruppe wurde jede Vp. fortlaufend nummeriert: A 1, A 2, A 3, A 4 usw. Die Gruppen A B C umfassen die Knaben, die Gruppen D E F enthalten die Mädchen. Innerhalb der Gruppe stehen die Vpn. der Fortbildungsschule an erster Stelle, es folgen die Vpn. aus der Hilfsschule, an letzter Stelle stehen die Vpn. aus dem Hilfsschulkindergarten.

IV. Die äußere Veranstaltung der Versuche.

Die Fortbildungsschüler wurden während ihrer Unterrichtszeit geprüft. Die älteren Jahrgänge der Hilfsschule wurden in den letzten Vormittagsstunden, die jüngeren Jahrgänge nachmittags geprüft. Den Schülern der Hilfsschule war die Untersuchung eine willkommene Angelegenheit. Die Kleinen reizten

kleine Geschenke, die älteren Vpn. durften nach der Sitzung auf dem Schulhof sich eine Stunde beim Ballspiel ergötzen. Die Fortbildungsschüler wurden vor der Untersuchung über den Zweck der ganzen Angelegenheit aufgeklärt. Sie gingen mit wenigen Ausnahmen willig auf die Arbeit ein. Einige der älteren Mädchen standen der Prüfung zunächst ablehnend gegenüber. Sobald sie aber im Versuch drin waren, schwand die Abneigung, und sie bemühten sich, das Beste zu leisten. Die Untersuchungen fanden in einem den Vpn. bekannten und gewohnten Schulsaal statt. Jede Störung wurde nach Kräften ferngehalten. Eine Sitzung dauerte bei den jüngeren Vpn. 30 Minuten, bei den älteren bis 50 Minuten. Sobald eine Vp. Ermüdung zeigte, wurden die Versuche für diesen Tag abgebrochen.

V. Vorversuche und Hauptversuche.

Die Vorversuche.

In den Vorversuchen prüften wir das gesamte Material mit 20 Vpn. durch. Wir haben an den entsprechenden Stellen darauf hingewiesen, wie wir die Erfahrungen der Vorversuche für die Verbesserung des Materials nutzbar machten. Die Ergebnisse der Vorversuche konnten natürlich wegen der Umarbeitung des Prüfungsmaterials nicht mehr in Frage kommen.

Die Hauptversuche.

In den Hauptversuchen prüften wir 109 Vpn. im Einzelversuch. Für die Untersuchung des unmittelbaren Behaltens ergaben sich bei siebenfachem Material 763 Einzelversuche. In der Untersuchung der Begriffsbildung wurden bei einem Material von 58 Begriffen 6322 Einzelversuche gemacht. Außerdem wurde die Intelligenz jeder Vp. nach der B. S.-Methode geprüft.

Die Untersuchung der Begriffsbildung und des unmittelbaren Behaltens mit den Materien U. 1, 2, 3, 4, 5 und die Intelligenzprüfung erledigten wir, einige Nachzügler ausgenommen, in der Zeit vom 6. 9. — 30. 10. 1923. Die Prüfung U. 6, 7, wofür zunächst die Kasten angefertigt werden mußten, wurde in der Zeit vom 10. 3. — 3. 4. 1924 durchgeführt. Wenn zwischen den beiden Untersuchungen ein halbes Jahr liegt, so hat dies für das Gesamtresultat nichts zu sagen. Wohl aber hat es etwas zu bedeuten, wenn man die Leistungen von U. 6, 7 einerseits mit den Leistungen von U. 1, 2, 3, 4, 5 zum Zweck einer Alterseichung in Beziehung setzen wollte.

Ich möchte dieses Kapitel nicht schließen, ohne auch an dieser Stelle meiner vorgesetzten Behörde wie auch den behördlichen Leitern der Fortbildungsschule, insbesondere aber den beteiligten Kolleginnen und Kollegen meinen herzlichsten Dank ausgesprochen zu haben für die bereitwillige Förderung meiner Arbeit.

C. Die Durchführung der Versuche.

I. Die Prüfung des unmittelbaren Behaltens und ihre Ergebnisse.

Das Prüfungsmaterial des unmittelbaren Behaltens ist: Ziffern, Worte für konkrete Gegenstände, Worte für abstrakte Gegenstände, Laute, Satzganze, deren Länge nach Sinneinheiten bemessen ist, bekannte Gegenstände, unbekannte Gegenstände (U. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

1. Ergänzung fehlender Leistungen.

Bei Testprüfungen, die sich bei einer größeren Zahl von Vpn. über einen längeren Zeitraum hinziehen, wird es immer vorkommen, daß aus irgendwelchen Gründen Leistungen ausfallen. In unserem Falle fehlte bei fünf Vpn. die Leistung in den Tests U. 6, U. 7. Zur Ergänzung wurde die Leistung einer anderen Vp. eingesetzt. Wir wählten dafür solche Vpn. aus, die in Lebensalter, Intelligenz-Quotient und in den Leistungen der Tests U. 1, U. 2, U. 3, U. 4, U. 5 der zu ergänzenden Vp. möglichst nahe standen.

2. Die Bewertung der Leistungen.

Jede behaltene Einheit wird mit einem Punkt bewertet. Aus der Summe der behaltenen Einheiten ergibt sich die Leistung der Vp.

3. Die Ergebnisse.

Wir betrachten zunächst die Ergebnisse in ihrer Gesamtleistung für sich. Bei jeder Vp. stellt die einzelne Leistung einen Komplex dar.

Einheiten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gesamtleistung	Diff.
Satzganze . . .		2	8	8	28	30	21	9	3	626	
Bekannte G. . .		2	11	39	29	11	16	1		524	102
Ziffern		3	10	28	56	9	3			503	21
Konkreta . . .		3	11	43	47	4	1			477	26
Laute		5	40	44	19	1				407	70
Abstrakta . . .		9	59	29	11	1				372	35
Unbekannte G. .	5	46	48	5	5					286	86

Die vorstehende Tafel zeigt in der obersten Reihe die Zahl der Einheiten, die in einem Komplex umspannt werden. Die folgenden wagerechten Reihen zeigen die Anzahl der Vpn., die in der betreffenden Materie einen Komplex von 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oder 9 Einheiten umspannen. In der Materie Satzganze beherrschen z. B. 2 Vpn. einen Komplex von 2 Einheiten, 8 Vpn. einen Komplex von 3 Einheiten, 8 Vpn. einen Komplex von 4 Einheiten, 28 Vpn. einen Komplex von 5 Einheiten usw. Die senkrechten Reihen zeigen, wieviel Vpn. eine bestimmte Komplexgröße in den verschiedenen Materien beherrschen. Den Komplex von 5 Einheiten beherrschen bei den Satzganzen 28 Vpn., bei den bekannten Gegenständen 29 Vpn., bei den Ziffern 56 Vpn., bei den Konkreta 47 Vpn., bei den Lauten 19 Vpn., bei den Abstrakta 11 Vpn. und bei den unbekannten Gegenständen 5 Vpn. Die Summe der Produkte aus Anzahl der Vpn. und Zahl der Einheiten des Komplexes ergibt die Gesamtleistung der betreffenden Materie. Die vorletzte senkrechte Reihe enthält die Gesamtleistung jeder Materie. Die letzte senkrechte Reihe weist die Differenzen der Gesamtleistungssummen der einzelnen Materien auf.

Was lehrt die Tafel?

Die zu behaltenden Materien ordnen sich nach der Gesamtleistungssumme in eine Schwierigkeitsreihe. Bei den unbekannten Gegenständen ist die Leistung am kleinsten, die Materie ist am schwierigsten. Bei den Satzganzen ist die Leistung am größten, die Materie bietet die geringsten Schwierigkeiten. Die verschiedene Schwierigkeit der einzelnen Materien drückt sich auch in der Größe der Komplexe aus. Diese stuft sich mit der Größe der Summen ab.

Die Satzganzen rücken deutlich in Leistungssumme und Komplexgröße von den übrigen Materien ab. Die Differenz ihrer Summe von den zunächst stehenden bekannten Gegenständen

ist mit 102 größer als jede andere Differenz der Reihe. Das zeigt, daß es für die Leistung im unmittelbaren Behalten von größter Wichtigkeit ist, auf welche Weise die Einheiten des Komplexes verbunden sind. Bei den Satzganzen wird der Komplex vom Sinn des Satzes zusammengehalten. Eine zweite Bindung erfolgt durch die Syntax des Satzes, die dem Sinn des Ganzen parallel geht. Bei allen anderen Materien sind die Glieder mit Bezug auf Sinn und sprachliche Formulierung isoliert. Sie werden nur durch die gleichzeitige Existenz in der psychischen Präsenzzeit zusammengehalten.

Die Unterschiede, die in den Leistungssummen und Komplexgrößen zwischen den einzelnen Materien mit isolierten Einheiten bestehen, beruhen zum Teil auf dem Faktor des Bekanntseins bezw. Unbekanntseins. Je bekannter die Materie der Vp. ist, desto weniger Schwierigkeit macht das Behalten, desto größer sind Komplex und Leistungssumme. Die unbekannten Gegenstände, die nach Gegenstand und Namen vollkommen unbekannt sind, stehen in der Leistung am tiefsten. Durch die Differenz von 86 sind sie von den anderen getrennt. Es folgen die Abstrakta. Sie sind den unteren Lebensaltern und Intelligenzaltern unbekannt. Laute, Ziffern, Konkreta und bekannte Gegenstände sind ungefähr gleichmäßig bekannt.

Der Abstand der Laute mit einer Differenz von 70 beruht auf dem Sprachmotorischen. Wir meinen damit die Geschicklichkeit im Gebrauch der Sprechwerkzeuge, die vollkommene und hemmungslose Lauterzeugung und Lautverbindung. Das Grammatische und Syntaktische der Sprache kommt hier nicht in Betracht. Zur Hervorbringung der einzelnen Laute, wie es dieser Test verlangt, gehört ein höherer Grad von Sprechfertigkeit als zu dem Wiedergeben von Worten.

Die Leistungssumme der einzelnen Materien gibt auch Aufschluß darüber, ob der Faktor der Auffassung Einfluß auf das unmittelbare Behalten hat. Es handelt sich um das Auffassen von Worten und Gegenständen. Bei den Ziffern, Konkreta, Abstrakta und Lauten wird das Material in erster Linie akustisch aufgefaßt. Wieweit die Vpn. es durch inneres Mitsprechen sprachmotorisch auffassen, ist nicht festgestellt. Die Gegenstände dieses Materials sind mit der Bedeutung gegeben und können anschaulich mehr oder weniger repräsentiert sein. Bei den Tests U. 6, U. 7 werden die Namen als verbales Material in der eben beschriebenen Weise aufgefaßt. Die Gegenstände

aber sind in natura dargeboten. Die folgende Tafel zeigt die Verteilung des Auffassungsfaktors.

Materie	Wort-auffassung	Gegenstands-auffassung	Gesamt-leistung	Diff.
Satzganze	akustisch	—	626	102
Bek. Gegenstände .	„	visuell, stereognostisch	524	21
Ziffern	„	—	503	26
Konkreta	„	—	477	70
Laute	„	—	407	35
Abstrakta	„	—	372	86
Unbek. Gegenstände	„	visuell, stereognostisch	286	

Das verbale Material wird bei allen Materien zur Hauptsache durch einen Sinn aufgefaßt, wobei bei den Tests U. 1, U. 2, U. 3, U. 4 für die Auffassung des Gegenstandes nichts geschieht. Nur bei Test U. 6, U. 7 kommen für Wort und Gegenstand mehrere Sinne in Betracht. Die Tafel ergibt keine eindeutige Beziehung zum Behalten. Immerhin kann man die Spitzenleistung der bekannten Gegenstände (unter den isolierten Materien) auf die Auffassung durch mehrere Sinne setzen. Die Leistung der unbekannten Gegenstände zeigt aber, daß dieser Faktor vom Faktor der Bekanntheit bezw. Unbekanntheit überdeckt wird.

Die Betrachtung der Leistungssummen zeigt uns mehrere für das unmittelbare Behalten wichtige Faktoren. Im Material ist es begründet, auf welche Art der Komplex gebunden ist, ob vom Sinn des Ganzen her, ob vom äußeren Zusammensein der isolierten Elemente her. Der Faktor der Auffassung ruht in der Darbietung des Materials. Die sprachmotorische Geschicklichkeit hängt von der Vp. ab. Der Faktor der Bekanntheit bew. Unbekanntheit hat seine Grundlagen im Wissen der Vp., in den Aperzeptionsmassen, die sie zur Auffassung heranbringt.

Um die Korrelation zwischen unmittelbarem Behalten und Begriffsbildung zu errechnen, muß die Leistung der einzelnen Vp. herangezogen werden. Wir stellten neun Rangreihen auf, teils nach dem arithmetischen Mittel (aM), teils nach der Summe der behaltenen Einheiten.

Rangreihe 1: Gesamtleistung des unmittelbaren Behaltens (U. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).
Rangreihe 2: Gesamtleistung im Behalten isolierter Einheiten (U. 1, 2, 3, 4, 6, 7).
Rangreihe 3: Leistung im Behalten von Satzganzen (U. 5).
Rangreihe 4: Leistung im Behalten von Ziffernamen (U. 1).

Rangreihe 5: Leistung im Behalten von Wörtern für konkrete Gegenstände (U. 2).
Rangreihe 6: Leistung im Behalten von Worten für abstrakte Gegenstände (U. 3).
Rangreihe 7: Leistung im Behalten von Lauten (U. 4).
Rangreihe 8: Leistung im Behalten von bekannten Gegenständen (U. 6).
Rangreihe 9: Leistung im Behalten von unbekannten Gegenständen (U. 7.)

II. Die Prüfung der Begriffsbildung und ihre Ergebnisse.

1. Die Wertung der Lösungen.

a) Das Bewertungsschema.

Die Angaben der Vpn. zu einem einzelnen Begriff wurden in drei Gruppen eingeteilt: A. Oberbegriffsleistungen (A.L.), B. Substantivische Lösungen (B.L.), C. Merkmals- und Beispielangaben (C.L.). In der C.L. wird der Reizwortgegenstand (R.G.) mit Merkmals- und Beispielangaben charakterisiert. (Winter: Der Winter bringt Kälte ... Mitleid: Wenn einer krank ist, hat man Mitleid mit ihm.) In den substantivischen Lösungen gibt die Vp. einen Begriff, erreicht aber keinen Oberbegriff (O.B.), wohl nebengeordnete (N.B.) und untergeordnete (U.B.) Begriffe. In den Oberbegriffsleistungen findet sie einen O.B. In jeder der drei Gruppen kann die Lösung spontan gegeben werden oder auf Provozierung hin erfolgen. Die provozierte Angabe steht im Werte um einen Punkt tiefer als die gleiche spontane.

Die Vpn. erklären den Sachverhalt der Begriffe in den weitaus meisten Fällen vom logischen Gesichtspunkt aus. Nur bei den Begriffen: Gehorsam, Neid, Anstand, Liebe wird vereinzelt, bei: Mord und Lüge in größerer Zahl vom ethischen Standpunkt aus erklärt. Dieser Unterschied wurde in der Bewertung nicht berücksichtigt, weil in diesen Fällen das Ethische für Vpn. unseres Alters der hervorstechendste Zug ist. Die Bewertung der Angaben geschah nach logischen Grundsätzen. Die angegebenen Charakteristika wurden auf ihre größere oder geringere Allgemeinheit hin geprüft und bewertet. Für die Beispielangaben handelte es sich um die größere oder geringere Allgemeinheit des Beispiels. Entsprechend gliedern sich die aus den Merkmals- und Beispielangaben herauswachsenden substantivischen Lösungen und Oberbegriffsleistungen bezw. vollständigen Definitionen in eine Wertskala ein. Diese Wertskala ist in den Grundzügen für alle Begriffsarten gleich, wenn sie auch für

konkrete und abstrakte Begriffe einige charakteristische Unterschiede zeigt.

Bewertungsschema für konkrete und abstrakte Begriffe.

Konkreta.

Die Oberbegriffsleistungen.

		Wert
I.	Der O.B. ist durch ein treffendes allgemeines Charakteristikum bestimmt	18
II.	Der O.B. bezeichnet einen zu weiten Gegenstandskreis	16, 12
III.	Der O.B. ist aus einem nicht allgemeinen Charakteristikum gebildet; der Gegenstandskreis ist zu eng oder liegt abseits	14, 12
IV.	Der O.B. ist aus einem anderen richtigen Bedeutungskomplex gebildet	12-18
V.	Der O.B. entspringt aus der Auffassung des R.G. als eines sprachlichen Gegenstandes	16, 12

Die substantivischen Lösungen.

		Wert
I.	Ein nebengeordneter Begriff als Lösung	10
II.	Eine Falschleistung durch Verwendung des Reizwortes	4-8
III.	Ein untergeordneter Begriff als Lösung	6
IV.	Teile des R.G. als Lösung	2-8
V.	Teile des Sachverhaltes, worein der R.G. gehört, Teile der Umgebung, als Lösung	2-8
VI.	Substantivische Lösungen aus einem andern richtigen Bedeutungskomplex	4-8
VII.	Eine voraufgegangene substantivische Lösung perseveriert	0

Die Merkmalsangaben.

A. Charakterisierung durch Zweckangaben.

		Wert
I.	Treffende allgemeine oder genügend allgemeine Charakteristika	8
II.	Zu allgemeine Merkmale	4
III.	Artmerkmale	6
IV.	Zweckmerkmale mit weniger Gewicht und Geltungsbereich als Artmerkmale	4
V.	(Zwangszweckangabe)	-
VI.	Angaben zu anderen richtigen Bedeutungskomplexen	4-8
VII.	Zweckangaben und Falschdeutungen durch Klangähnlichkeit	0

B. Charakterisierung durch Angaben der Beschaffenheit.

		Wert
I.	Treffende allgemeine oder genügend allgemeine Charakteristika	8
II.	Zu allgemeine Merkmale	4
III.	Artmerkmale	6
IV.	Merkmale mit weniger Gewicht und Geltungsbereich als Artmerkmale	4
V.	Zwangszweckangaben	4-8
VI.	Angaben zu anderen richtigen Bedeutungskomplexen	4-8
VII.	Falschdeutungen durch Klangähnlichkeit	0

Abstrakta.

Die Oberbegriffsleistungen.

		Wert
I.	Der O.B. ist aus einem treffenden allgemeinen Beispiel gebildet	18
II.	Der O.B. bezeichnet einen zu weiten Gegenstandskreis. . .	16, 12
III.	Der O.B. ist aus einem Artbeispiel gebildet; der Gegenstandskreis ist zu eng oder liegt abseits	14
IV.	Der O.B. ist aus einem anderen richtigen Bedeutungskomplex gebildet	14-18
V.	Der O.B. entspringt aus der Auffassung des R.G. als eines sprachlichen Gegenstandes	16, 12

Die substantivischen Lösungen.

		Wert
I.	Ein N.B. als Lösung	10
II.	Falschleistungen mit dem Reizwort.	4-8
III.	Ein U.B. als Lösung	6
IV.	Teile des Begriffssachverhaltes als Lösung	2
V.	Teile des Umgebungssachverhaltes als Lösung.	2

Die Beispielangaben.

		Wert
I.	Ein genügend allgemeines Beispiel	8
II.	Ein Artbeispiel oder gleichwertiges Beispiel	6
III.	Ein Einzelbeispiel	4
IV.	Der Begriff wird mit Teilen seines Sachverhaltes charakterisiert	2
V.	Der Begriff wird mit Sachverhalten seiner Umgebung charakterisiert	2
VI.	Erklärung des Begriffes durch dasselbe Wort ohne wesentliche Zusätze	2
VII.	Falschdeutungen durch Klangähnlichkeit	0
VIII.	Unverständliches, logisch Falsches	0
IX.	Angaben zu einem anderen richtigen Bedeutungskomplex .	2-8

Erläuterungen.

Das Fundament der Bewertung sind die Merkmals- und Beispielangaben. Das treffende allgemeine oder genügend allgemeine Merkmal ist mit 8, das Artmerkmal mit 6 und das Merkmal, welches weniger Gewicht und Geltungsbereich als das Artmerkmal hat, mit 4 bewertet. In den gleichen Wertstufen stehen die entsprechenden Beispielangaben. Diese Grundstufen 4, 6, 8 kehren in den substantivischen Lösungen wie auch in den Angaben aus anderen Bedeutungskomplexen wieder. Je nach der Stellung des dort auftretenden Merkmals in der Grundstufe wird die Lösung bewertet. Mit 2 sind die Leistungen bewertet, die noch darunter stehen. Bei den Konkreta sind es die substantivischen Lösungen, die aus unwesentlichen Teilen des Begriffssachverhaltes oder aus der Umgebung des Begriffes gebildet sind, bei den Abstrakta sind es die Erklärungen des

Begriffes durch dasselbe Wort ohne wesentliche Zusätze. Die substantivischen Lösungen, die aus wesentlichen Teilen des Sachverhaltes gebildet sind (Gewitter: ein Gedonner ...: ein Blitzschlag), werden mit 8 bewertet. Unverständliche Angaben, Falschdeutungen durch Klangähnlichkeit und die Wiederholung des nackten Reizwortes sind mit 0 bewertet. Der N.B. erhält den Wert 10, weil das Übergehen auf den N.B. nach den Forschungen von O. Selz[1]) ein Hauptlösungsweg zur Bildung des übergeordneten Begriffes ist. Die Vp. muß aber den streng nebengeordneten Begriff finden, nicht einen, der mit Beziehung auf einen zu weiten O.B. nebengeordnet ist (richtig: Hase: N.B. Eichhörnchen (Nagetier); falsch: Hase: N.B. Fuchs (Säugetier).

Die Grundstufen 4, 6, 8 kehren auch in den Oberbegriffsleistungen wieder. Der O.B., der mit dem treffenden allgemeinen Charakteristikum bestimmt ist, erhält den Wert 18. Wert 16 wird nicht für den O.B., der aus dem Artmerkmal gebildet ist, bestimmt, sondern für den, der den zu weiten Gegenstandskreis enthält. Dieser muß aber noch einen guten Gattungsbegriff darstellen. Zu inhaltleere O.B. dieser Art werden auf Wert 12 gesetzt. Solche sind: bei den Gebrauchsgegenständen: Ding, Sache, Gegenstand oder Werkzeug, Gerät; ... bei Hase: Tier, Ding; ... bei Rose: Pflanze, Gewächs; ... bei Naturvorgängen: schädliches Ding, nützliches Ding. Der O.B., der aus dem Artmerkmal gebildet ist, wird mit 14 bewertet. Wert 12 erhält der O.B., der mit unwesentlichen Merkmalen bestimmt ist. In der Bewertung der O.B. kehrt sich also der Wert des Artmerkmals und des zu weiten Merkmals um, weil der O.B. umfassen muß und das, wenn auch zu weite Merkmal, immer noch umfaßt, das Artmerkmal aber nicht.

Wird der R.G. als sprachlicher Gegenstand aufgefaßt, so wird der O.B. mit 12 gewertet, wenn er »Wort« heißt, mit 16 gewertet, wenn er die Wortart gibt (Ball: O.B. Wort, O.B. Dingwort). Die O.B. zu anderen richtigen Bedeutungskomplexen werden mit 12—16 bewertet, je nach den verwendeten Charakteristika. Die bei den Halbabstrakta vorkommenden Zweckangaben entsprechen in der Bewertung denen der Konkreta.

---

1) O. Selz a. a. O. S. 79 ff.

b) Die einzelnen Gruppen der Begriffe.

Die Begriffe lassen sich nach der Zahl der Leistungen und nach den im einzelnen vertretenen Leistungsformen in mehrere Gruppen zusammenfassen. Wir besprechen diese Gruppen nun. Der zur Verfügung stehende Raum erlaubt uns nur, eine kleine Auslese des empirischen Materials wiederzugeben. Wir zeigen, wie es sich in das Bewertungsschema einordnet. Wenn bei einem Begriff Stufen der Wertskala nicht durch Angaben belegt sind, so ist diese Stufe einfach weggelassen, woraus sich die Lücken in der Numerierung erklären.

aa) Die reinen Konkreta.

Begriffe für konkrete Einzelgegenstände, die vorzüglich durch Zweckangaben charakterisiert werden.

Die spontanen Angaben zeigen, daß bei diesen Gegenständen der Zweck als Wesensmerkmal im Vordergrunde steht. Die Zahl der spontanen Zweckangaben ist viel größer als die der spontanen beschreibenden Angaben. Die folgende Tafel zeigt die Zahlen.

Begriff	Spontane Zweckangabe	Spontane beschreibende Angabe	O.B.
Ball	91	45	55
Stuhl	109	15	64
Tasse	112	16	37
Hammer	130	15	64
Schelle	87	10	26
Rohr	99	22	32
Mantel	111	28	38
Keller	101	13	16
Nest	104	7	55
Höhle	89	6	52
Treppe	115	6	19
Auto	103	21	42
Hand	176	12	35
Auge	95	10	26
Kaffee	103	30	41

Das Übergewicht der Zweckerfüllung erklärt sich aus dem Inhalt der Begriffe. Sie umfassen Gebrauchsgegenstände, Körperteile und ein Getränk. Die Zahl der O.B. schwankt. Bei Keller und Treppe fällt es den Vpn. schwer, einen übergeordneten Begriff zu finden. Der Bedeutungskomplex ist fast ausnahmslos geläufig. Nur ganz vereinzelt findet sich eine Falschdeutung durch Klangähnlichkeit.

Bewertungsschema.

Die Oberbegriffsleistungen.

	Wert
I. Der O.B. ist durch ein treffendes allgemeines Charakteristikum bestimmt	18
a) Mehrere allgemeine Charakteristika sind verwendet. Ball: rundes Spielzeug.	
b) Ein allgemeines Charakteristikum ist verwendet	18
Rohr: Ding, wo man etwas durchleiten kann.	
c) Das Merkmal der Gebrauchsweise deckt sich mit dem allgemeinen Charakteristikum	18
Hammer: Werkzeug zum Klopfen ... Schlagwerk.	
II. Der O.B. bezeichnet einen zu weiten Gegenstandskreis	16
a) Er ist aus einem zu weiten Merkmal gebildet	16
Stuhl: ein Möbelstück.	
b) Er ist nicht näher durch ein Merkmal bestimmt; er drückt den Gerätcharakter aus	12
Hammer: Werkzeug ...: Geschirr. Tasse: ein notwendiges Ding. Schelle: ein brauchbares Ding.	
c) Er drückt nur den Gegenstandscharakter aus	12
Stuhl: ein Ding.	
d) Der Stoff als Gegenstandskreis	12
Ball: ein Gummi.	
III. Der O.B. ist aus einem nicht allgemeinen Charakteristikum gebildet.	
a) Er ist mit einem artbildenden Merkmal bestimmt	14
Rohr: Ding, wo Wasser durchläuft. Ball: Gerät zum Treten (Gebrauchsweise). Stuhl: Küchengerät, wo man sich draufsetzt.	
b) Er ist mit einem nicht artbildenden Merkmal gebildet	12
Tasse: Ding zum Spülen.	
V. Der Reizwortgegenstand wird als sprachlicher Gegenstand aufgefaßt	16
Ball: Dingwort	16

Substantivische Lösungen.

	Wert
I. N.B. als Lösung. Stuhl: ein Sessel	10
II. Falschleistung durch Verwendung des Reizwortes.	
a) Allgemeine Charakteristika sind verwendet	8
Tasse: eine Trinktasse. Gitter: ein Schutzgitter.	
b) Nicht artbildende Merkmale sind verwendet	4
Gitter: ein hohes Gitter ...: ein Stehgitter.	
c) Das nackte Reizwort ist gesetzt	0
Ball: ein Ball.	
III. Ein U.B. als Lösung.	
a) Artzweck. Ball: ein Fußball	6
b) Gebrauchsweise, die sich nicht mit dem allgemeinen Charakteristikum deckt	6
Ball: ein Schlagball.	
c) Stoff. Gitter: ein Eisengitter	6
d) Örtlichkeit. Gitter: ein Fenstergitter	6

	Wert
IV. Teile des Reizwortgegenstandes als Lösung	2
Stuhl: ein Balken ...: ein Brett. Hammer: ein Stiel.	
V. Teile des Umgebungssachverhaltes als Lösung	2
Gitter: ein Tor zum Zumachen ...: eine Mauer. Rohr: ein Krahnen.	
VI. Eine voraufgegangene Lösung perseveriert	0
Hammer: ein Gefäß (Tasse ging vorauf).	
Merkmalsangaben.	
A. Charakterisierung durch Zweckangaben.	
I. Treffende allgemeine Charakteristika	8
Rohr: für Leitungen. Schelle: zum Rufen.	
II. Zu allgemeine Merkmale	4
Schelle: zum Gebrauchen.	
III. Artbildende Merkmale	6
Schelle: zum Schellen für die Pause (Schulschelle). Rohr: für Wasser durchzuleiten (Wasserrohr).	
IV. Zweckmerkmale mit weniger Gewicht und Geltungsbereich als artbildende Merkmale	4
Tasse: zum Anrühren. Stuhl: zum Draufstellen.	
B. Charakterisierung durch Angaben der Beschaffenheit.	
I. Treffende allgemeine Charakteristika	8
Schelle: ist eine Boms (Klöppel) dran. Rohr: ist rund.	
II. Zu allgemeine Merkmale	4
Hammer: ist nützlich. Rohr: ist sehr nützlich.	
III. Artbildende Merkmale.	
a) Stoff. Rohr: aus Eisen, Blech	6
b) Bauart, Zusammensetzung	6
Gitter: sind Stangen ...: aus Eisenstangen.	
c) Ortsangabe. Gitter: im Garten	6
IV. Merkmale mit weniger Gewicht als artbildende Merkmale	4
Schelle: der Stiel ist schwarz. Rohr: ist lang. Gitter: hängen Blätter drauf.	
V. Zwangszweckangaben	4
Tasse: zum Spülen ...: zum Aufhängen.	
VII. Falsche Deutungen durch Klangähnlichkeit	0
Gitter: zum Spielen zu Hause, aus Holz (Gitarre). Rohr: eine Uhr, ticktack.	

Begriffe für konkrete Einzelgegenstände, die vorzüglich durch Angaben der Beschaffenheit charakterisiert werden.

Der Sachverhalt dieser Begriffe ist im Bewußtsein der Vpn. in erster Linie durch die Beschaffenheit der Gegenstände gegeben. Die spontanen beschreibenden Angaben überwiegen bei weitem die Zweckangaben, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

Begriff	Spontane Zweckangabe	Spontane beschreibende Angabe	O.B.
Rose	47	83	75
Taube	25	81	75
Hase	37	87	84
Sonne	29	126	40
Mond	8	143	47
Regen	22	79	82

Der Zweck wird auf Provozierung hin ebenfalls häufig gebracht. Das Zurücktreten des Zwecks in der Charakterisierung erklärt sich daraus, daß wir es nicht mit Gebrauchsgegenständen zu tun haben. Die Lösungsarten sind dieselben wie bei jenen, doch sind die Gegenstände schon nicht mehr so scharf von ihrer Umgebung abgegrenzt. Die substantivischen Lösungen aus Teilen des R.G. oder aus Teilen der Umgebung sind also zahlreicher.

Bewertungsschema.

Oberbegriffsleistungen.

	Wert
I. Der O.B. ist mit einem genügend allgemeinen Charakteristikum gebildet	18
Hase: ein Nagetier ...: ein Wild ...: ein flinkes Tier ...: ein Renntier ...: ein banges Tier ...: ein schädliches Tier.	
Rose: eine wohlriechende Blume ...: eine Duftblume ...: eine Zierblume.	
Sonne: ein runder, glühender Ball ...: eine Wärmekugel ...: ein rundes Feuer ...: ein Glühwerk ...: ein Licht ...: ein Lichtding ...: ein runder Ball aus Feuer.	
II. Der O.B. bezeichnet einen zu weiten Gegenstandskreis.	
a) Hase: ein Eßtier ...: ein nützliches Tier ...: eine Speise ...: Fleisch	16
Rose: eine Blume ...: ein Schmückding ...: ein Riechartikel.	
b) Sonne: ein Ding ...: ein nützliches Ding	12
Hase: ein Tier ...: ein rotes Tier ...: ein großes Tier.	
Rose: ein Gewächs ...: eine Pflanze ...: ein Ding.	
III. Der O.B. ist mit einem nicht allgemeinen Charakteristikum gebildet.	14
Hase: ein Feldtier ...: ein Tier, was im Walde läuft.	
Sonne: ein Ding zum Trocknen ...: ein Heilmittel.	

Substantivische Lösungen.

	Wert
I. Ein N.B als Lösung	10
Sonne: ein Stern ...: ein Mond ...	
II. Falschleistung durch Reizwort.	
a) Hase: ein Laufhase. Rose: eine Riechrose. Sonne: eine Brennsonne	8
b) Hase: ein Hase. Rose: eine Rose. Sonne: eine Sonne	0

		Wert
III.	Ein U.B. als Lösung	6
	a) Hase: ein Kaninchen. Rose: eine Gartenrose . . .: eine Heckenrose.	
IV.	Teile des R.G. als Lösung	2
	Rose: eine Knospe. Sonne: ein Sonnenlicht . . .: ein Strahl.	
V.	Teile der Umgebung als Lösung	2
	Sonne: ein Firmament . . .: ein Mondschein . . .: ein Schönwetter.	
VI.	Substantivische Lösungen aus einem anderen Bedeutungskomplex.	
	a) Hase: ein Osterhase	4
	b) Sonne: ein Gesicht . . .: ein Kopf	4

Merkmalsangaben.

A. Charakterisierung durch Beschaffenheit.

		Wert
I.	Genügend allgemeine Charakteristika	8
	Hase: hat zwei Nagezähne . . .: hört gut . . .: kann gut hüpfen . . .: hat lange Beine.	
	Rose: hat schönen Duft . . .: hat schöne Farben . . .: hat Stacheln.	
	Sonne: bescheint die ganze Welt . . .: macht Wärme . . .: geht um die Welt . . .: ist ganz aus Feuer . . .: ist hell.	
II.	Zu weite Charakteristika	4
	Rose: hat Blätter . . .: wird gepflanzt . . .: sprießt . . .: blüht auf.	
III.	Artmerkmale	6
	Hase: ist grau . . .: lebt im Walde . . .: auf dem Felde lebt er.	
	Rose: blüht im Garten . . .: auf dem Feld und auf der Heide.	
IV.	Merkmale mit weniger Gewicht und Geltung als Artmerkmale .	4
	Hase: ißt . . .: ist rot.	
	Rose: wachsen im Rosengarten . . .: kann man abpflücken . .: hat man gern.	
	Sonne: scheint in die Augen . . . scheint im Sommer auf die Wiese . . .: trocknet die Straße.	
V.	Zwangszweckangaben.	
	a) Hase: zum Laufen . . .: zum Springen	8
	b) Rose: zum Blühen . . .: zum Wachsen	4
VI.	Aus einem anderen richtigen Bedeutungskomplex	8
	Osterhase. Davon kriegen wir Ostereier . . .: Tut Eier legen.	

B. Charakterisierung durch Zweckangabe.

		Wert
I.	Genügend allgemeine Charakteristika	8
	Hase: zum Schießen . . .: zur Nahrung . . .: zum Verkaufen.	
	Rose: die Bienen finden Honig darin . . .: zum Schmücken . . .: zum Schenken . . .: zum Rosenwasser davon machen.	
	Sonne: zum Hellmachen . . .: zum Leuchten . . .: zum Warmmachen . . .: zum Wärmegeben . . .: damit das Wetter schön ist . . .: daß Nahrungsmittel kommen	8
IV.	Zweckmerkmale mit weniger Gewicht und Geltungsbereich als Artmerkmale; Einzelfälle der Verwendung	4
	Rose: zum Pflücken . . . zum Kaufen . . .: wenn einer geheiratet hat, schenkt man Rosen . . .: zum ins Knopfloch stecken.	
	Sonne: zum Sachen bleichen.	

	Wert
VI. Aus einem anderen richtigen Bedeutungskomplex . . . . Osterhase: zum Eier legen ...: zum Eier machen.	8

Begriffe für konkrete Gegenstände, die in gleichem Maße durch Zweckangaben und durch Angaben der Beschaffenheit charakterisiert werden.

Bei diesen Begriffen sind die Charakteristika des Zweckes wie der Beschaffenheit in gleichem Maße in Bereitschaft. Die spontanen Angaben beider Arten halten sich der Zahl nach die Wage.

Begriff	Spontane Zweckangabe	Spontane beschreibende Angabe	O.B.
Gitter	56	50	29
Kartoffel	98	72	57
Blume	79	66	24
Katze	67	76	74
Hund	65	72	57

Inhaltlich bezeichnen diese Begriffe: Haustiere, eine Speise, eine Gebrauchseinrichtung und einen Gattungsbegriff aus der Pflanzenwelt. Blume und Gitter haben eine geringe Zahl von O.B. Die Ursache liegt darin, daß das eine schon ein Gattungsbegriff ist, das andere eine Einrichtung ist, aus deren Zweck sich schwer ein O.B. bilden läßt. Es folgen nun einige Begriffe, die von den bisherigen in Lösungsform oder Leistung abweichen.

bb) Die Halbkonkreta.

Der Begriff: Grenze.

Er bezeichnet eine Einrichtung. Zum Wesen gehört das ›Örtlichkeitsein‹ und die Zweckerfüllung. Das Wesensmerkmal des ›Örtlichkeitseins‹ wird in den beschreibenden Angaben ausgedrückt und bedingt die sprachliche Einleitung der Sätze mit ›wo, da‹. (Grenze: wo man nicht rüber gehen darf.) Die Zweckerfüllung der Einrichtung tritt in den Zweckangaben auf und bedingt die sprachliche Einleitung mit ›daß, damit, zum‹. (Grenze: daß die Soldaten nicht drüber gehen, laufen, springen ...: wenn die Franzosen abgesperrt haben, damit nicht alles rausgeschleppt wird ..: zum Absperren, zum Zoll erheben). Die Gesamtzahl der O.B.-Leistungen ist elf. Es fällt unseren Vpn. schwer, aus dem allgemeinen Charakteristikum ›Trennung‹ einen

treffenden O.B. zu bilden. Unter den Lösungsformen finden sich solche, die charakteristisch sind für Begriffe, die Vorgänge schildern, und solche, die den abstrakten Begriffen eigentümlich sind. Aus dem allgemeinen Merkmal des »Örtlichkeitseins« entspringt die große Zahl der substantivischen Lösungen, die Teile des Begriffssachverhaltes angeben. (Grenze: eine Brücke.) Die geringe Geläufigkeit des Begriffes zeigt sich in den Falschdeutungen durch Klangähnlichkeit (Grenze: Bekränzen). Vereinzelt findet sich auch die Form des »Wenn«-Satzes mit der Aufgabe, die er bei den abstrakten Begriffen hat: einen Sachverhalt durch ein konkretes Beispiel klarlegen (Grenze: wenn die Franzosen abgesperrt haben, damit nicht alles rausgeschleppt wird). Die Zahl der O.B.-Leistungen und einige Lösungsformen zeigen, daß dieser Begriff zwischen den Konkreta und den Abstrakta steht.

Bewertungsschema.

Oberbegriffsleistungen.

	Wert
I. Der O.B. ist durch ein treffendes allgemeines Charakteristikum bestimmt	18
Grenze: eine Sperre . . .: eine Absperrung.	
II. Der Gegenstandskreis ist zu weit	16
Grenze: ein Schutzzeug.	
III. Der O.B. ist aus einem nicht allgemeinen Charakteristikum gebildet; der Gegenstandskreis ist zu eng oder liegt abseits	12
Grenze: eine Haltestelle . , .: eine abgezäunte Stelle . . .: eine unbetretene Stelle.	
Substantivische Lösungen.	
IV. Teile des R.G. als Lösung	2
Grenze: eine Brücke . . .: ein Tal . . .: der Rhein . . .: ein Weg . . .: ein Ort . . .: ein Land.	
Merkmalsangaben.	
A. Charakterisierung durch Zweckangaben.	
I. Ein treffendes allgemeines Charakteristikum	8
Grenze: daß keiner durch geht . . .: zur Aufsicht, daß keiner rüber kommt.	
III. Artmerkmale	6
Grenze: daß einer dem anderen nicht ins Land kann . . .: daß die Länder abgeteilt sind . . .: zum Absperren, zum Zoll erheben . . .: wenn früher die Soldaten Streit hatten gegeneinander, daß die da nicht so leicht drüber kommen sollten.	
IV. Merkmale mit weniger Gewicht und Geltung als Artmerkmale . .	4
Grenze: daß kein Deutscher nach Rußland kann (deutschrussische Grenze) . . .: daß man nicht rüber fährt, wenn die Straße aufgebrochen wird, darf kein Lastauto drüber fahren (Straßensperre).	

	Wert
B. Charakterisierung durch beschreibende Angaben.	8
I. Ein treffendes allgemeines Charakteristikum	
Grenze: wo man nicht rüber gehen darf.	6
III. Artmerkmale	
Grenze: wo ein anderes Land, eine andere Stadt anfängt, ist gesperrt (Landes-, Stadtgrenze allgemein). Grenze: kann man drüber gehen, wenn der Krieg wieder anfängt, laufen die Soldaten da durch und schießen (Landesgrenze und Krieg). Grenze: dahin reisen die Leute kaufen, schmuggeln (Landesgrenze und Schmuggel). Grenze: da darf man nicht hin, da sind die Franzosen (Grenze der Ruhrbesetzung). Grenze: wo man nicht gehen darf, wo abgezäunt ist, ein Schießplatz (Schießplatzgrenze). Grenze: wo man nicht spielen darf (Spielplatzgrenze).	
IV. Merkmale mit weniger Gewicht und Geltungsbereich als Artmerkmale	4
Grenze: wo hier ist Deutschland, da ist Rußland . . .: wo die Bahn hält und nicht mehr weiter fahren darf, die holländische Grenze . . .: in Österreich.	
VII. Falschdeutungen durch Klangähnlichkeit	0
Grenze: an der Elektrischen (Bremse) . . .: für die Gräber (Kränze) . . .: ein Kopfkränzchen.	

cc) Die reinen Abstrakta.

Wir fassen hierunter eine Gruppe von abstrakten Begriffen zusammen, die in unserer Untersuchung nach Leistung und Lösungscharakter den Gegenpol der Begriffe für konkrete Einzelgegenstände darstellen. Ihre Lösungen charakterisieren sich in folgender Weise: a) Die Zahl der Oberbegriffsleistungen ist sehr gering. b) Spontane Zweckangaben fehlen vollständig. c) Die Vpn. charakterisieren diese Begriffe, indem sie ein Beispiel angeben, worin in allgemeiner Form oder in einem individuellen Fall der Sachverhalt des Begriffes klargelegt wird. (Neid: wenn man dem anderen nichts gönnt. Neid: wenn einer viel Geld hat und der andere hat nichts, dann ist er neidisch. Neid: wenn einer neidisch ist, einer hat neue Schuhe und der andere gönnt es ihm nicht.) d) Der Satz wird fast ausnahmslos mit »wenn« eingeleitet. — Wenn behauptet wurde, daß spontane Zweckangaben fehlen, so zeigt das nur, wie der Begriff beim ersten Lösungsversuch im Bewußtsein der Vpn. gegeben ist, läßt aber zu, daß auf Provozierung hin Zweckangaben auftreten (Mitleid: dann gibt man etwas). Wir zeigen im folgenden die Reihe der Begriffe.

Begriff	Zahl der O.B.	Zahl der subst. L.	Begriff	Zahl der O.B.	Zahl der subst. L.
Gesetz	4	2	Neid	—	—
Mitleid	4	4	Anstand . . .	—	—
Friede	3	3	Absicht	—	—
Gehorsam . . .	3	0	Begriff	—	—
Liebe	3	5	Kunst	—	—
Erklärung . .	2	1	Wille	—	—
Ursache	1	—	Verstand . . .	—	—
Wahl	—	—			

Die Zahl der gebildeten O.B. ist zwanzig. Die Grundlage der Bewertung dieser Lösungen sind die Beispielangaben. Die provozierten Zweckangaben wurden nicht in die Bewertung einbezogen.

Bewertungsschema.

Oberbegriffsleistungen.

		Wert
I.	Der O.B. ist aus einem treffenden allgemeinen Beispiel oder aus einem allgemeinen Charakteristikum gebildet	18
	Mitleid: ein Leid . . .: eine Trauer, eine traurige Sache.	
II.	Der O.B. bezeichnet einen zu weiten Gegenstandskreis.	
	a) Erklärung: ein Ding. Ursache: was Wichtiges. Liebe: etwas Wichtiges. Friede: ein Zweck	12
	b) Gehorsam: eine Gutheit . . .: etwas Gutes . . .: eine Bravheit. Liebe: eine Herrschung	16
III.	Der O.B. ist aus einem Artbeispiel oder einem Artmerkmal gebildet; Gegenstandskreis zu eng oder abseits liegend	14
	Mitleid: eine Sache zum Trösten (Zweck). Friede: ein Vertragen. Gesetz: Gedrucktes.	
IV.	Der O.B. entspringt aus der Auffassung des R.G. als eines sprachlichen Gegenstandes.	
	a) Erklärung: ein Sprüchlein	16
	b) Liebe: ein Wort. Gesetz: ein Wort	12
V.	Es wird ein O.B. zu einem zweiten richtigen Bedeutungskomplex gebildet	18
	Gesetz: ein Gebet (Rosenkranzgebet).	

Substantivische Lösungen.

		Wert
I.	Ein N.B. als Lösung	10
	Mitleid: Barmherzigkeit . . .: etwas Liebes . . .: ein Treuwerk. Liebe: eine Freude. Neid: ein Zorn. Kunst: eine Erfindung.	
II.	Falschleistungen mit dem Reizwort	4—8
	Mitleid: Mitleid des Menschen. Friede: Friedenszeit. Liebe: Liebe. Wahl: eine Wählung. Neid: eine Neidischkeit. Kunst: Kunst.	0
III.	Ein U.B. als substantivische Leistung	6
	Kunst: Zauberkunst.	

Wert

IV. Teile des R.G. als Lösung 2
Kunst: ein Buch ...: eine Leichtigkeit. Erklärung: ein Liedchen im Buch, zum Singen. Verstand: ein kluger Junge. Mitleid: ein Mutterherz. Liebe: ein Mutterherz. Gesetz: die Regierung.

V. Teile der Umgebung als Lösung 2
Liebe: ein braves Mädchen ...: eine Freundlichkeit. Neid: eine Strafe. Gesetz: die Strafe. Wahl: eine Versammlung ...: Kommunisten ...: ein Spiel. Freude: eine Sanftheit.

Beispielangaben.

I. a) Allgemeines Beispiel oder allgemeines Charakteristikum . . . 8
Anstand: wenn einer sich gut beträgt. Liebe: wenn man sich gern hat. Erklärung: wenn man den anderen was plausibel macht. Absicht: wenn einer was extra getan hat. Begriff: wenn einer was verstanden hat. Kunst: wenn einer was gemacht hat, was nicht jeder kann ...: wenn einer was machen kann, was künstlerisch ist. Wille: wenn einer sich was vornimmt und führt es aus ...: wenn ich etwas nicht gerne mache und mache es dann doch.

b) Allgemeines Beispiel, ein einzelner Fall ist beigefügt 8
Kunst: wenn ich was machen kann, was andere selten können, Kunstfahren ...: wenn einer was machen kann, Turnen.

II. Ein Beispiel, das nur eine Art des Begriffes illustriert, oder ein Artmerkmal ist gegeben 6
Friede: auf dem Kirchhof die Toten, dann ist alles in Ruhe (Kirchhofsfriede) ...: wenn zwei Völker nach dem Streit sich einigen, sich die Hand geben (Friede nach dem Kriege). Friede: wenn alles gleichmäßig ist, wenn alles ruhig ist, wenn man nicht bang zu sein braucht, daß einem was passiert (bürgerlicher Friede). Friede: man hat im Hause nicht gern Streit, sondern Frieden (Hausfriede). Friede: wenn man sich in der Familie verträgt (Familienfriede). Friede: wenn ich mich gezankt habe und sage dann: »Wir wollen Frieden schließen« (Vertragen mit Freunden).

III. Beispiele, worin Einzelfälle der Arten beschrieben sind oder Einzelmerkmale gegeben werden 4
Wahl: wenn einer Zentrum oder Rot wählt, das ist eine Wahl ...: ob wir französisch oder deutsch sein wollen (politische Wahl). Wahl: beim Fußball, man wählt wer dran ist (Wahl beim Spiel). Wahl: ich wähle eine Taube, dann tun die Männer laufen, wo die Taube hingeflogen ist (Setzen beim Wettfliegen). Wahl: wenn ein Bischof gewählt wird oder Kaplan (Personenwahl). Wahl: wenn man um einen Bleistift wählt, wer das Steinchen hat, kriegt das Ding (Wählen beim Kinderspiel).

IV. Teile des Sachverhaltes als Lösung 2
Friede: wenn alles billiger wird ...: wenn man keine Sorge hat (Wirkungen). Wahl: wenn man wählt, wenn man Schlagball

		Wert
	spielt, tut man wählen, tut man mit dem Stock, wirft den Stock dem andern zu und geht immer höher mit der Faust ...: jeder kriegt einen Zettel, dann gehen sie in das Haus mit dem Zettel hinein (äußere Veranstaltung der Wahl).	
V.	Teile des Umgebungssachverhaltes als Lösung	2
	Begriff: wenn man gut behalten kann (Gedächtnis). Absicht: wenn ich mit einer Streit habe und besehe sie nicht ...: dann machen sie Holz kaput. Erklärung: wenn man einem sagt, was gut ist (ein guter Rat) ...: etwas erzählen, der Lehrer (Erzählung). Wille: wenn du die Wut kriegst, das ist Wille ...: wenn man Mut hat.	
VI.	Erklärung durch dasselbe Wort	2
	Liebe: wenn einer liebt. Wahl: wenn einer wählt. Gesetz: das ist ein Gesetz. Gehorsam: wenn man gehorsam ist.	
VII.	Falschdeutungen durch Klangähnlichkeit	0
	Neid: dann schneit es ...: beleidigt. Ursache: eine Uhr ...: ticktack ...: wenn man einem was ins Ohr sagt. Absicht: wenn einer Abschied nimmt. Begriff: ein Griffel zum Schreiben. Wille: wilde Tiere. Gesetz: ein Sätzchen ...: ein Satz.	
VIII.	Unverständliches, logisch Falsches	0
	Friede: wenn man brav sein soll. Wahl: kriegt man einen Zettel ausgefüllt, muß den Zettel unterschreiben und kriegt den Zettel zurück. Neid: wenn einer morgens früh aufsteht und muß zur Arbeit gehen ...: wenn einer was holen muß.	

Erläuterungen.

Die Bewertung ruht auf den Beispielangaben. Das allgemeine Beispiel ist am höchsten bewertet, auch wenn ihm ein konkreter Fall gleichsam als Erläuterung beigegeben ist. Nicht zu jedem Begriff wurden allgemeine Beispiele gefunden. Sie fehlen z. B. ganz bei »Absicht« und »Ursache«. Nicht nur zwischen den einzelnen Begriffen, sondern auch innerhalb der Angaben eines Begriffes besteht ein Wertunterschied zwischen den unter der Rubrik »Allgemeines Beispiel« vereinigten Angaben. So wurde z. B. bei Kunst noch als allgemeines Beispiel gewertet, was das Charakteristikum »Kunstwerk« enthielt (Kunst: wenn einer ein prachtvolles Stück gemacht hat).

Die Bestimmung der Artbeispiele (II.) und der Einzelbeispiele (III.) konnte nicht immer nach dem gleichen Prinzip geschehen. Bei vielen Begriffen gibt es richtige Artbegriffe, z. B. bei Friede, Wahl, Gesetz, Kunst; bei anderen aber, wie Ursache, Erklärung, Absicht, Begriff, gibt es solche nicht. Dann wurde ein gewisser Grad von Allgemeinheit zum Maßstab genommen.

dd) Die Halbabstrakta.

Die Begriffe: Pfand, Streik, Tausch, Arbeit.

Diese Begriffe stammen aus der Volkswirtschaft und erfüllen im volkswirtschaftlichen Verkehr einen Zweck. Der Charakter der Zweckerfüllung ist wesentlich. Dieser Zweckcharakter wird in manchen Angaben ausdrücklich ausgesprochen. In anderen wird er nicht ausgesprochen, tritt aber auf Provozierung hin sofort auf, ein Beweis, daß er auch in Bereitschaft war. Die bedeutende Rolle, die der Zweck bei diesen Begriffen spielt, scheidet sie von den reinen abstrakten Begriffen. Sie sind ferner dadurch charakterisiert, daß es sich bei ihnen um Vorgänge handelt. Die meisten Vpn. erklären diese Begriffe dadurch, daß sie diesen Vorgang klarlegen. Zweckangabe wie Vorgangsschilderung können in konkreten Einzelfällen wie auch in allgemeinen Beispielen gegeben werden. Aus Vorgangsschilderung oder Zweckangabe einen O.B. zu bilden, ist für unsere Vpn. eine schwere Leistung. Wir geben die Zahl der O.B. und Zweckangaben.

Begriff	Zahl der O.B.	Zweckangaben
Pfand . . .	7	56
Streik . . .	2	74
Tausch . .	5	11
Arbeit . . .	15	18

Die Zweckangaben sind in die Bewertung einbezogen.

Der Begriff: Pfand.

Die meisten Vpn. bringen in ihrer Lösung den Vorgang des Pfandgebens dafür, daß eine Verpflichtung eingehalten werden soll. Das wird in keinem Fall allgemein ausgedrückt, sondern in der Form von Artbegriffen (Pfandgeben für Leihen, Versprechenhalten, Wahrheitsagen). Daneben kommen natürlich konkrete Einzelfälle vor (Pfand: wenn man eine Flasche haben will, muß man ein Pfand da lassen). Die Zweckangaben treten spontan nur bei Einzelbeispielen auf (Pfand: wenn ein Mädchen mich nochmals treffen will, gebe ich ein Pfand, daß es sicher ist . . .: wenn man einen fortschickt: »Gib mir ein Pfand, daß du wiederkommst«). Der Zweckcharakter dieser Begriffe ist nicht mit dem der Gebrauchsgegenstände auf eine Stufe zu stellen. Hier handelt es sich um den Zweck des Vorganges, der viel schwerer

zu erfassen ist. Darin liegt wohl auch der Grund, daß in erster Linie die Klarlegung des Vorganges zur Charakterisierung benutzt wird, erst in zweiter Linie die Zweckangabe. Der Pfandgegenstand an sich trägt nicht den Zweck, sondern erst der Vorgang, in den er einbezogen ist. Hier liegt die Schwierigkeit der Bildung eines O.B. Aus dem Vorgang läßt sich kein treffender O.B. bilden. Der Vorgang ist immer ein Geben, das Geben an sich ist zu farblos, um daraus einen treffenden O.B. zu bilden. Geschieht es wie bei O. Selz[1]), so ist der O.B. unzulänglich (»in Verwahr gegebener Gegenstand«). Ein guter O.B. läßt sich nur aus dem Zweck bilden, aus dem »Sicherheitgeben«, und dieser Zweck wird nur von ganz wenigen abstrahiert. Bei vielen Vpn. taucht das Wissen um das Pfandhaus auf und wird zur Lösung verwendet. Gibt die Vp. dabei den Vorgang vollständig, so ist die Lösung hinreichend (Pfand: wenn ich was versetze und kriege Geld dafür, ich muß das Geld wiedergeben und kriege meine Sachen dafür). Gibt sie aber nur Teile des Vorganges beim Pfandhaus oder den Zweck, so ist die Lösung minderwertig (Pfand: für Kleider abzugeben). Der Zweck des Pfandhauses ist in erster Linie Geld zu entleihen und nicht Sicherheit zu geben. Noch näher steht die Vp. dem anschaulich Konkreten, wenn sie einen einzelnen Gegenstand als Pfand bezeichnet (Pfand: eine Uhr).

Der Begriff: Streik.

Die Vpn. greifen nur die Bedeutung »Lohnstreik« auf, also eine Art des Streiks. Der Zweck gehört zum Wesen des Begriffs und tritt sehr häufig spontan auf, wird aber in die Form des »Wenn«-Satzes gekleidet (Streik: wenn die Leute mehr Lohn haben wollen und der Arbeitgeber will ihn nicht geben, dann legen sie die Arbeit nieder).

Der Begriff: Tausch.

Nur in einem Fall charakterisiert eine Vp. mit dem Zweck (Tausch: zum Geldverdienen). Alle anderen Fälle bringen die Schilderung des Tauschvorganges (Tausch: wenn man ein Ding gegen ein anderes Ding tauscht).

Der Begriff: Arbeit.

Auch hier tritt der Zweck, so nahe er liegt, in den spontanen Angaben fast ganz zurück.

---

1) O. Selz a. a. O. S. 91.

Bewertungsschema.

Oberbegriffsleistungen.

	Wert
I. Der O.B. ist aus einem treffenden allgemeinen Beispiel oder Charakteristikum gebildet	18
Pfand: ein Sicherheitsding . . .: eine Sicherung.	
Streik: eine Arbeitsaufhörung.	
Tausch: ein Wechsel . . .: ein Handel.	
Arbeit: eine Beschäftigung . . .: ein Schaffen.	
II. Der O.B. bezeichnet einen zu weiten Gegenstandskreis.	
a) Pfand: ein Wert. Streik: eine Forderung	16
b) Pfand: ein Ding. Tausch: eine wichtige Sache. Arbeit: eine nützliche Sache . . .: ein Zweck	12
III. Der O.B. ist aus einem Artbeispiel oder Artmerkmal gebildet; der Gegenstandskreis ist zu eng oder liegt abseits	14
Pfand: ein Leihzeug. Tausch: ein Klüngel. Arbeit: ein Teil für Kraft zu kriegen . . .: etwas zum Verdienen . . .: ein Handwerk.	

Substantivische Lösungen.

	Wert
II. Falschleistungen mit dem Reizwort	0
Pfand: ein Pfand. Tausch: ein Tausch.	
IV. Teile des R.G. als Lösung	2
Pfand: eine Uhr . . .: ein Ring. Tausch: ein Ball . . .: Geld. Arbeit: eine Arbeitszeit . . .: eine Werkstatt.	
V. Teile der Umgebung als Sachverhalt	2
Pfand: Geld . . .: Pfandhaus . . .: Leihhaus.	

Beispielangaben.

	Wert
I. a) Allgemeines Beispiel oder Charakteristikum	8
Tausch: wenn einer dem anderen was gibt und will dafür was anderes haben . . .: wenn man etwas hat und will mit einem anderen tauschen. Arbeit: wenn man tut . . .: dann tut man alles.	
b) Allgemeines Beispiel, einzelner Fall ist beigefügt	8
Tausch: wenn man was vertauschen tut, Taschenmesser gegen Taschenlampe.	
II. Artbeispiel oder Artmerkmal	6
Pfand: wenn man etwas geliehen haben will, gibt man etwas als Pfand, das kann er behalten, wenn man es nicht wiedergibt . . .: wenn man ein Pfand gibt, wenn man etwas verspricht.	
Streik: wenn sie zu wenig Lohn kriegen und die Arbeit niederlegen . . .: dann tun sie nicht arbeiten, weil sie zu wenig Lohn kriegen . . .: sie arbeiten nicht.	
Tausch: wenn man mit einem die Wohnung tauscht . . .: wenn ein Junge mit Spielsachen tauschen will.	
Arbeit: wenn man auf die Fabrik arbeiten geht (Fabrikarbeit) . . .: Männer gehen arbeiten . . .: der Vater muß arbeiten (Männerarbeit) . . .: wenn man groß ist (Aufgabe des Erwachsenen).	

Wert

III. Einzelfälle der Arten 4

Pfand: wenn man Geld leiht, läßt man etwas als Pfand, was viel wert ist . . .: er gibt einem den Mantel als Pfand, daß er wiederkommt.

Streik: wenn man Zeitungen tragen geht, muß man streiken, daß man mehr Geld kriegt.

Tausch: wenn man einen Schrank für einen Ofen tauscht.

Arbeit: wenn der Lehrer Hefte nachsehen muß . . .: wenn man Kartons macht.

IV. Teile des Sachverhaltes als Lösung 2

Pfand: wenn man was leihen tut . . .: da gehen die Leute Geld holen (Pfandhaus).

Streik: wenn sie zu wenig Lohn kriegen . . .: Leute gehen mit Plakaten über die Straße, laufen die Kinder herum.

Arbeit: wenn man fleißig ist.

V. Teile des Umgebungssachverhaltes als Lösung 2

Pfand: wenn man ein Paket bei einem stehen hat, muß man ein Pfand geben oder Geld.

Streik: wegen der Erwerbslosen.

VI. Erklärung durch dasselbe Wort 2

Pfand: wenn man ein Pfand gibt. Streik: Männer streiken.

VII. Falschdeutungen durch Klangähnlichkeit 0

Pfand: ein Elefant, ein Bär. Streik: Streit . . .: Seilstricken.

VIII. Unverständliches, logisch Falsches 0

Pfand: das sind Schutzmänner.

Zweckangaben.

I. Allgemeines Charakteristikum 8

Pfand: daß man sicher ist . . .: um sich sicherzustellen. Tausch: wenn man etwas gern haben will . . .: daß man was anderes kriegt. Arbeit: für Kräfte zu machen.

II. Artmerkmal 6

Pfand: damit die Leute wissen, daß man wiederkommt . . .: daß man hält, was man versprochen hat. Arbeit: zum Geldverdienen . . .: zum Verdienen . . .: daß es proper und rein ist (Hausarbeit).

III. Zwecke der Einzelfälle 4

Pfand: daß man die Flasche wiederbringt.

Tausch: man möchte gern drei Zimmer haben . . .: weil man den schönen Tisch haben will.

Arbeit: damit das Haus fertig wird . . .: der Schrank beim Schreiner.

IV. Zwangszweckangabe 4

Pfand: zum Kleiderwegtragen . . .: zum Leihen. Arbeit: zum Nägeleinhauen.

V. Falschdeutungen durch Klangähnlichkeit 0

Tausch: im Volksgarten (Teich) . . .: in Tinte tauchen.

2. Die Ergebnisse.

Mit Hilfe der Bewertungsschemata erhielt jede Vp. für jede Begriffsleistung einen Wert. Die geraden Zahlen bezeichnen die spontane Leistung. Die provozierte Leistung wurde stets um einen Punkt tiefer gewertet als die entsprechende spontane. Zur Feststellung der Gesamtleistung addierten wir die Werte und zogen das arithmetische Mittel (aM). Wir stellten ferner die Summe der Oberbegriffsleistungen jeder Vp. und die Summe ihrer Leistung in den abstrakten Begriffen der Gruppen VII, VIII, IX fest (Versuchsanordnung S. 15). Nach diesen Leistungen ordneten wir die Vpn. in drei Rangreihen.

Rangreihe 1: Gesamtleistung in der Begriffsbildung.
Rangreihe 2: Oberbegriffsleistung.
Rangreihe 3: Leistung im Erklären abstrakter Begriffe.

3. Die Lösungsformen.

Wir wollen kurz die Lösungsformen qualitativ betrachten. Die Lösungsform ist durch den inneren Bau des Begriffs bedingt. Scheidung der Begriffe nach ihrem inneren Bau bedeutet daher auch Gliederung der Lösungsformen. Es lassen sich unterscheiden:

Reine Konkreta,
Halbkonkreta,
Halbabstrakta,
Reine Abstrakta.

Wir machten diese Unterscheidung schon, als wir die Lösungen vorführten. Reine Konkreta und reine Abstrakta kontrastieren, Halbkonkreta und Halbabstrakta stehen dazwischen.

a) Die Lösungsformen der reinen Konkreta.

Die Merkmalsangaben.

Der Begriff wird mit der Angabe eines Sachverhaltes erklärt. Dieser ist in vielen Fällen eine einfache Eigenschaftsangabe (Hand: ist Fleisch und Knochen). Der Sachverhalt, der in den Zweckangaben und in vielen beschreibenden Angaben steckt, ist aber von der einfachen Eigenschaftsangabe wohl zu unterscheiden, weil er dem anschaulich Konkreten ferner steht (Mantel: zum Schutz gegen die Witterung. Taube: um beim Preisfliegen Preise zu gewinnen. Sonne: hält die Menschen gesund). Immer wird der R.G. mit mehr oder weniger wesentlichen, fest umrissenen Merkmalen charakterisiert. Die sprachliche Form ist

der Behauptungssatz. Spielt die Örtlichkeit eine Rolle, so tritt der Relativsatz mit »wo« auf (Nest: wo Vögel drein gehen . . .: wo Vögel sich drein legen und mit den Flügeln sich zudecken. Höhle: wo der Tiger drin ist. Auto: wo reiche Leute reingehen).

Die substantivische Lösung aus Teilen des Sachverhaltes oder aus Teilen der Umgebung.

Die substantivische Lösung ist eine Reaktion, die unter dem Zwang der Provozierung gegeben wird (Vl.: Die Rose ist eine . . .?). Die Vp. findet keinen O.B. oder kann keinen bilden, da sie aber eine Antwort geben möchte, greift sie zu Teilen des R.G. oder zu Teilen der Umgebung und gibt diese als Lösung (Hammer: ein Stiel. Stuhl: ein Balken, ein Brett. Rohr: ein Krahnen. Auge: ein Blick. Höhle: ein Berg, ein Tier). Diese Formen sind bei den reinen Konkreta sehr selten. Nur ganz Schwache bringen sie. Der konkrete Begriff wird in seinem Umfang auch von schwachen Vpn. gut beherrscht, so daß sie sich sträuben, einen Teil als Lösung zu setzen. Der konkrete Begriff ist scharf von seiner Umgebung abgegrenzt, so daß es kaum vorkommt, daß Teile des Umgebungssachverhaltes als Lösung gegeben werden.

b) Die Lösungsformen der reinen Abstrakta.

Begriffe wie Friede, Wahl, Anstand, Gehorsam, Mitleid, Liebe, Ursache, Absicht, Wille.

Die Beispielangaben.

Bei den reinen Abstrakta fällt es der Vp. schwer, den Sachverhalt des Begriffes zu fassen, weil ihr nicht so viel gegenständlich Konkretes geboten ist. Sie erfaßt den Sachverhalt der Abstrakta au einem mehr oder weniger speziellen Fall. Sie legt ihn durch Angabe dieses Falles klar. Das ist die Beispielangabe. Zwischen einer allgemeinen Schilderung und einem ganz individuellen Fall gibt es Zwischenstufen. (Neid: wenn einer dem anderen nichts gönnt . . .: wenn einer was hat, und man hat es nicht, dann hat man Neid . . .: wenn einer was Neues hat und der andere hat es nicht, dann ist er neidisch . . .: wenn einer Schokolade kriegt und der andere nicht, dann ist er neidisch.) Die charakteristische sprachliche Form ist der »Wenn«-Satz, die Einleitung mit »wenn«.

Die substantivische Lösung aus Teilen des Sachverhaltes oder aus Teilen der Umgebung.

Diese Form ist den Abstrakta eigentümlich. Die Vp. beherrscht den Komplex von Beziehungen nicht. Sie hat keine feste Summe der Teilsachverhalte. Häufig setzt sie daher einen Teil als Lösung. Dieser verliert dann durch die Loslösung vom Begriffsganzen viel mehr an Gewicht, als ein Teil eines konkreten Gegenstandes, ist daher weniger erklärend als dieser (Mitleid: wenn einer tot ist, dann tun die Leute ihn begraben. Mitleid: wenn man kein Geld hat. Wahl: wenn man was in die Hand tut und tut das umwechseln). Die Lösung mit Teilen der Umgebung ist ebenfalls sehr häufig. Der abstrakte Begriff ist weniger scharf abgegrenzt als der konkrete. Die Vp. gerät leichter in den Umgebungssachverhalt. Auf treffende nebengeordnete Begriffe kommt sie dabei sehr selten (Wille: wenn du die Wut kriegst, das ist Wille . . .: wenn man Mut hat). Diese Lösungsform tritt bei den Abstrakta fast nur in den Beispielangaben auf.

Falschdeutung durch Klangähnlichkeit.

Der Sachverhalt der Abstrakta ist vielen Vpn. fremd. Die akustische Wortgestalt reproduziert ein klangähnliches Wort, dessen Bedeutungskomplex der Vp. geläufig ist, meist ein Konkretum. Der entsprechende Bedeutungskomplex wird erklärt.

Erklärung durch dasselbe Wort ohne wesentliche Zusätze.

Die Vp. erklärt in einer Beispielangabe mit Ausdrücken, die vom gleichen Wortstamm gebildet sind, ohne den Sachverhalt weiter klarzulegen (Lüge: wenn man lügt. Wahl: wenn man wählt. Gesetz: das ist ein Gesetz. Gehorsam: wenn man gehorsam ist). Diese Form ist eine Parallele zur Wiederholung des nackten Reizwortes.

Anzahl gewisser Lösungsformen.

Konkreta und Abstrakta unterscheiden sich auch dadurch, daß gewisse Lösungsformen in verschiedener Zahl auftreten. Die spontanen Zweckangaben fallen bei den Abtrakta vollständig aus. Sie stehen nicht in Bereitschaft. Auf Provozierung hin treten sie auf. Die Zahl der O.B. ist sehr gering. Ein Gegenstück zu den zu weiten Merkmalen der Konkreta, also zu weite Beispielangaben, gibt es bei den Abstrakta nicht.

c) Die Lösungsformen der Halbkonkreta.

Begriffe wie Grenze, Gewitter, Minute. Solchen Sachverhalten liegen ausgedehnte konkrete Komplexe zugrunde. Sie sind am Konkreten schwer zu erfassen. Aus dem Charakter des Vorganges und aus dem abstrakten Zug dieser Begriffe resultiert es, daß neben den Lösungsformen der Konkreta häufig die Beispielangabe auftritt. Der »Wenn«-Satz erfüllt hier die von den Abstrakta her bekannte Aufgabe, einen Sachverhalt im Beispiel klarzulegen (Minute: wenn der kleine Zeiger einmal rund gegangen ist. Gewitter: wenn es schwül ist, wenn es blitzt, donnert, regnet).

d) Die Lösungsformen der Halbabstrakta.

Diese Begriffe enthalten Vorgänge der Volkswirtschaft. Sie stehen den Abstrakta nahe. Sie sind noch schwerer am Konkreten erfaßbar als die Halbkonkreta. Konkret faßbar ist in diesen Begriffen zunächst der konkrete Gegenstand, der in diesen Vorgängen eine Rolle spielt, dabei ist aber nicht sein Zweck als Gegenstand von Bedeutung, sondern der Zweck, den er in dem wirtschaftlichen Vorgang hat. Dieser Zweck macht das Wesen des Begriffes aus (Pfand: er gibt einem den Mantel als Pfand, daß er wiederkommt. Tausch: wenn man einen Schrank für einen Ofen tauscht). Der Zweck liegt hier im »Pfandobjektsein«, »Tauschobjektsein«. Von den reinen Abstrakta unterscheidet diese Begriffe nur die Zweckerfüllung. Zu den Lösungsformen der reinen Abstrakta treten Zweckangaben hinzu.

e) Vollständige Definitionen.

Begriffe wie Stadtverordneter, Lohn, Miete. Die vollständigen Definitionen bei diesen Begriffen erklären sich daraus, daß ein O.B. nahe liegt, zu dem ohne große Mühe eine differentia specifica gefunden wird (Stadtverordneter: Männer, die die Stadt zu ordnen haben).

D. Die Auswertung der Versuchsergebnisse.

I. Quantitative Auswertung: Korrelationen.

Mit Hilfe der Korrelationsrechnung forschten wir nach den Beziehungen, die zwischen den Gesamtleistungen und den Teilleistungen des unmittelbaren Behaltens einerseits und der Begriffsbildung andererseits bestehen. Wir bedienten uns der

Rangkorrelation und berechneten den Koeffizienten nach der Formel $\varrho = 1 - \frac{6 \Sigma (x - y)^2}{n (n^2 - 1)}$, den wahrscheinlichen Fehler mit der Formel: $w F (\varrho) = 0{,}706 \frac{1 - \varrho^2}{\sqrt{n}}$.

Die Korrelation zwischen unmittelbarem Behalten und Begriffsbildung.

Wir stellen die Ergebnisse zusammen.

Gesamtleistung in Begriffsbildung.

Korr. 1: Gesamtleistung in Begriffsbildung zu Gesamtleistung im unmittelbaren Behalten: $\varrho = 0{,}70$ wF 0,05

Teilleistung in Begriffsbildung.

Korr. 2: Gesamtleistung im Oberbegriff zu Gesamtleistung im unmittelbaren Behalten: $\varrho = 0{,}68$ wF 0,04

Korr. 3: Gesamtleistung in den Abstrakta (Gruppe VII, VIII, IX) zu Gesamtleistung im unmittelbaren Behalten: $\varrho = 0{,}69$ wF 0,04

Teilleistung im unmittelbaren Behalten.

Korr. 4: Gesamtleistung in Begriffsbildung zu Leistung im Behalten von Satzganzen (U 5): $\varrho = 0{,}71$ wF 0,03

Korr. 5: Gesamtleistung in Begriffsbildung zu Gesamtleistung im Behalten isolierter Einheiten (U 1, 2, 3, 4, 6, 7): $\varrho = 0{,}63$ wF 0,04

Einzelleistung im unmittelbaren Behalten.

Korr. 6: Gesamtleistung in Begriffsbildung zu Leistung im Behalten unbekannter Gegenstände (U 7): $\varrho = 0{,}62$ wF 0,04

Korr. 7: Gesamtleistung in Begriffsbildung zu Leistung im Behalten von Worten für Abstrakta (U 3): $\varrho = 0{,}61$ wF 0,04

Korr. 8: Gesamtleistung in Begriffsbildung zu Leistung im Behalten von Worten für Konkreta (U 2): $\varrho = 0{,}60$ wF 0,04

Korr. 9: Gesamtleistung in Begriffsbildung zu Leistung im Behalten von bekannten Gegenständen (U 6): $\varrho = 0{,}52$ wF 0,05

Korr. 10: Gesamtleistung in Begriffsbildung zu Leistung im Behalten von Ziffernamen (U 1): $\varrho = 0{,}50$ wF 0,05

Korr. 11: Gesamtleistung in Begriffsbildung zu Leistung im Behalten von Lauten (U 4): $\varrho = 0{,}43$ wF 0,06

Deutung der Korrelationen.

Die Korrelation zwischen der Gesamtleistung des unmittelbaren Behaltens und der Gesamtleistung der Begriffsbildung ist groß (Korr. 1: $\varrho = 0{,}70$). Der hohe Koëffizient beweist, daß das unmittelbare Behalten eine große Bedeutung für die Begriffsbildung hat. Wir finden also bestätigt, was wir in unserer theoretischen Überlegung (S. 4 ff. d. A.) vermuteten. Es steht fest,

daß bei Schwachbegabten im Alter von 7—17 Jahren Individuen, die im unmittelbaren Behalten eine große Leistung haben, auch in der Begriffsbildung auf einer hohen Stufe stehen. Diese Tatsache gilt natürlich zunächst nur unter den Bedingungen unserer Versuche. Die Tests und die Vpn. sind dabei in erster Linie zu berücksichtigen. Die Korrelation gilt von der Gesamtleistung einer Vp. Wir wissen damit noch nicht, an welchem Punkte der Begriffsbildung das Behalten seine Rolle spielt. Doch vermuten wir, daß es beim Aufsteigen zu Oberbegriffen und höheren Begriffen von entscheidender Wirkung ist. Je mehr nebengeordnete Begriffe die Vp. dabei umspannen kann, um so besser kann sie die allgemeinen, wesentlichen und notwendigen Merkmale abstrahieren, um so besser ist der Oberbegriff. In Korr. 2: $\varrho = 0{,}68$ haben wir die Gesamtleistung im Finden und Bilden des Oberbegriffs, in Korr. 3: $\varrho = 0{,}69$ die Leistung im Lösen abstrakter Begriffe zum Behalten in Beziehung gesetzt. Beide Korrelationen erreichen nicht die Höhe der Korrelation der Gesamtleistungen. In den übrigen Korrelationen haben wir Teilleistungen des Behaltens in Beziehung gesetzt. Eine Ausnahmestellung nehmen hier wieder die Satzganzen ein (Korr. 4: $\varrho = 0{,}71$). Wir betrachteten die Satzganzen schon einmal, als wir die Gesamtleistungen des unmittelbaren Behaltens an sich besprachen (S. 19 d. A.). Wir fanden dort, daß Satzganze darum die Höchstleistung hatten, weil die Glieder ihres Komplexes durch den Sinn und die Syntax des Satzes zusammengehalten werden, was bei den Komplexen mit isolierten Einheiten nicht der Fall ist. Der beziehende Gedanke und die syntaktische sprachliche Formulierung sind die Grundlage der hohen Korrelation dieser Materie zur Leistung in Begriffsbildung, in der beide Faktoren, der beziehende Gedanke und die syntaktische sprachliche Formulierung, ebenfalls eine große Rolle spielen. Entsprechend dem Fehlen dieser Faktoren fällt die Gesamtleistung im Behalten isolierter Einheiten in der Korrelation zur Begriffsbildung stark ab (Korr. 5: $\varrho = 0{,}63$ gegenüber 0,71). Unter den Materien mit isolierten Einheiten stehen die unbekannten Gegenstände an erster Stelle (Korr. 6: $\varrho = 0{,}62$). Dieses Material ist nach Name und Gegenstand unbekannt. Es findet die wenigsten Stützen im Vorstellungs- und Gedankenkreis. Bei diesem Material tritt das rein mechanische Behalten, die rein mechanische Komplexbindung am meisten in Funktion. Es zeigt sich, daß, wenn es sich um isolierte Einheiten handelt, die Leistung eine um so

bessere Korrelation zur Begriffsbildung hat, je mechanischer die Komplexbindung ist, und je weniger die Einheiten eine Stütze im Apperzeptiven haben. Doch hat die durch Sinn und Satzbau gebundene Materie (Satzganze) eine viel höhere Korrelation (0,71). Die Abstrakta stehen nahe bei den unbekannten Gegenständen (Korr. 7: $\varrho = 0,61$). Auch bei ihnen ist der Faktor der Bekanntheit bezw. Unbekanntheit maßgebend. Man könnte weiter schließen, daß mit sinnlosen Silben eine noch höhere Korrelation zur Begriffsbildung erreicht werden müsse. Wir haben keine sinnlosen Silben durchgeprüft. Sinnlose Silben sind aber den unbekannten Gegenständen nicht gleichzusetzen. Bei dem Behalten unbekannter Gegenstände handelt es sich um Gegenstände, die in natura dargeboten werden, für die die Vp. auch den Namen erhielt. Die Nennfunktion, eine Grundfunktion der Sprache, gehörte also in den Ablauf. Bei sinnlosen Silben aber weiß die Vp., daß diese sprachlichen Gebilde keine Gegenstände der Außenwelt benennen, bezeichnen sollen. Es handelt sich also um rein sprachliche Gegenstände, um Lautkomplexe. Unser Test U. 4, Behalten von Lauten, aber zeigt uns, daß isolierte Laute eine geringe Korrelation zur Begriffsbildung haben. Dieses Material steht mit 0,43 in der Korrelation am tiefsten. Gewiß sind Laute keine sinnlosen Silben, sie sind sprachliche Gegenstände mit differenzierter Bedeutung; als bloße sprachliche Gegenstände aber stehen sie den sinnlosen Silben nahe. Wir schließen daher, daß sinnlose Silben eine geringe Korrelation zur Begriffsbildung haben, daß man sinnloses Material nicht den unbekannten Gegenständen gleichsetzen kann. Wir haben schon darauf hingewiesen, daß an dem Test der Laute die sprachmotorische Geschicklichkeit unserer Vpn. zum Ausdruck kommen muß. Die geringe Korrelation der Laute zur Begriffsbildung zeigt, daß sprachmotorische Geschicklichkeit, Sprechgewandtheit, für die sprachliche Formulierung der Begriffserklärung keine Rolle spielt, wenn man auch die grammatisch und syntaktisch mangelhaft ausgedrückte Leistung nur nach dem Inhalt wertet. Wir sehen hier eine Bestätigung des Ergebnisses, zu dem H. P. Roloff[1]) auf anderem Wege kam, daß nämlich der Einfluß der Sprachfertigkeit (d. h. der rein motorischen Sprechgeschicklichkeit) auf den Ausfall der Definitionen so gering ist, daß er die Definition als Intelligenzleistung in keiner Weise beeinträchtigt, wenn man die sprachliche Formulierung unbewertet läßt.

---

1) H. P. Roloff, Vergleichend-psychologische Untersuchungen über kindliche Definitionsleistungen. Leipzig 1922, S. 62.

Die Tests der Ziffern und der bekannten Gegenstände stehen sich in der Korrelation nahe (Korr. 10: $\varrho = 0{,}50$ — Korr. 9: $\varrho = 0{,}52$). Beide Materien sind in ihren Elementen bekannt, finden mehr oder weniger Stützen im Apperzeptiven und bringen daher das rein mechanische Behalten nicht rein zum Ausdruck.

Eine Ausnahme machen die Konkreta. Als bekannte Materie müßte ihre Korrelation nahe bei den Ziffern und bekannten Gegenständen stehen. Sie steht aber nahe bei den Abstrakta.

II. Qualitative Auswertung: Die Entstehung des Oberbegriffs.

Der quantitativen Auswertung der Versuchsergebnisse tritt eine qualitative zur Seite. Der Vorgang der Überordnung ist für die Gliederung der ganzen Ding- und Begriffswelt von größter Bedeutung. Die Bedeutung, die man ihm beimißt, findet u. a. in den Oberbegriffstests der verschiedenen Intelligenzprüfungssysteme ihren Ausdruck. Gerade für diesen Vorgang spielt das unmittelbare Behalten eine große Rolle. Aus diesem Grunde haben wir uns für die qualitative Auswertung die Frage nach der Entstehung des Oberbegriffs gestellt.

Die Berücksichtigung sämtlicher Versuchsergebnisse würde weit über den Rahmen einer Dissertation hinausgegangen sein. Wir haben daher von den konkreten Begriffen einen der geläufigsten ausgewählt. Wenn auf diese Weise auch nur einer von den durchgeprüften 58 Begriffen herangezogen wird, so finden wir in seinen Lösungen doch das Typische der Oberbegriffsbildung eines großen Teiles unserer Begriffe.

Der Begriff: Ball.

1. Die verschiedenen Formen des Lösungsverlaufes.

Der erste Schritt zur Herausarbeitung der verschiedenen Formen des Lösungsverlaufes bestand in einer tabellarischen Ordnung der einzelnen Versuche und der aufeinander folgenden, teils spontanen, provozierten Leistungen nach den Unterschieden des hierbei zu teils beobachtenden Verlaufes. Dabei gliederten wir die Vpn. auf Grund ihrer ersten Aussage in zwei Gruppen. Zur ersten Gruppe gehören die, welche auf die Reizfrage: »Was ist ein Ball?« zuerst mit Merkmalsangaben antworten, seien es Zweckangaben, seien es beschreibende Angaben. (Vp. D 3: C.L. spont. zum Spielen; O.B. prov. ein Spielzeug. Vp. C 12: C. L. spont. rund; O. B. spont. Kugel aus Leder: C.L. prov. zum Spielen: B.L. prov. ein Fuß-

ball.) Zur zweiten Gruppe zählen die, welche auf die Reizfrage sofort mit einem Begriff antworten, sei es ein O.B., sei es eine substantivische Lösung. (Vp. A 10: O.B. spont. ein rundes Spielzeug. Vp. C 16: B.L. spont. ein Schlagball, Tennisball, Fußball; C.L. prov. zum Spielen, Werfen.) Auf die Veröffentlichung dieser Tabellen und der anschließenden eingehenden Analyse müssen wir, weil es zuviel Raum beanspruchen würde, verzichten. Wir begnügen uns damit, sogleich das Wesen und die Hauptformen des Lösungsablaufes, wie sie sich aus der Analyse ergeben, darzustellen und fügen je ein erläuterndes Beispiel bei.

Die Vp. ist an Musterbeispielen auf die Gesamtaufgabe eingestellt worden und hat erkannt, daß sie ein Wort erklären soll. Im vorliegenden Versuch »Ball« hat sie das Zielbewußtsein: Erklären, was ein Ball ist. Das ist ihre Aufgabe. Wir wissen aus der Erforschung des produktiven Denkens, daß infolge einer Aufgabe Bewußtseinsvorgänge ablaufen, durch die die Mittel zur Lösung der Aufgabe ins Bewußtsein gehoben werden oder gehoben werden sollen. Bei den Mitteln zur Lösung unserer Aufgabe müssen wir einerseits die Elemente und andererseits die Lösungswege, die aus diesen Elementen gebildet sind, unterscheiden. Zwei Elemente werden in unseren Lösungsabfolgen verwendet: Begriffswörter und Merkmalsangaben. Der R.G. kann durch Angabe eines Begriffes charakterisiert werden, er kann durch Angabe von Merkmalen erklärt werden. In diesen Elementen der Lösung erkennen wir die Mittel, womit die Logik definiert: genus proximum und differentia specifica. Das bedeutet aber nur, daß die Elemente die gleichen sind. Der Lösungsweg ist deshalb nicht das Lösungsschema der Logik beim Definieren: Angabe des Gattungsbegriffes und Angabe des Artunterschiedes. Unsere Vpn. haben verschiedene Lösungswege. Aus den elementaren Mitteln haben sich mehrere Lösungsverfahren herausgebildet. Wir können aus unseren Leistungen nur den Verlauf der Lösung feststellen. Von Verfahren und Methoden können wir nur annahmeweise sprechen. Wir führen nun die einzelnen Arten des Lösungsablaufes vor. Der bei den meisten unserer Vpn. vorkommende Ablauf sieht so aus. Die Vp. beginnt damit, den R.G. mit Merkmalen zu charakterisieren. Dann bildet sie aus diesen Merkmalen einen O. B. Der Lösungsweg hat also zwei Hauptphasen: Merkmalsangabe und Bildung des O. B.

Die Merkmalsangaben verlaufen inhaltlich in zwei Richtungen. Der R.G. wird nach seiner Beschaffenheit charakterisiert, oder

er wird nach seiner Beziehung zu anderen Gegenständen bestimmt. Die für die Vp. vitalste Beziehung zu anderen Gegenständen ist seine Beziehung zum Menschen, sein Zweck. Die Merkmalsangaben sind daher beschreibende Angaben oder Zweckangaben. Dem Zweck des Gegenstandes steht seine Gebrauchsweise sehr nahe, ohne sich damit zu decken. Wir rechnen die Angaben der Gebrauchsweise zu den Zweckangaben. Ob beide Arten von Merkmalen auftreten, ob eine Art häufiger vorhanden ist als die andere, hängt in erster Linie vom Charakter des R.G. ab. Ist dieser ein Ding wie Ball, das ausschließlich einem Zweck dient, so herrschen die Zweckangaben bzw. Angaben der Gebrauchsweise vor. Bei anderen R.G. wiegen die beschreibenden Angaben über (Sonne, Regen).

Nach ihrem logischen Werte scheiden sich die Merkmalsangaben in allgemeine und nicht allgemeine Charakteristika. Die allgemeinen Charakteristika bezeichnen das Wesen des R.G. (»rund«, »zum Spielen«). Sie können seine wesentliche Beschaffenheit, sie können seinen wesentlichen Zweck angeben. Manche Vpn. bringen nur das eine oder das andere Wesensmerkmal, einige beide. Die nicht allgemeinen Charakteristika sind ebenfalls beschreibender Natur oder Zweckangaben. Zu den beschreibenden Angaben zählen zufällige Eigenschaften wie Farben und spezielle Einrichtungen des R.G. (im Ball ist ein Knöpfchen), ferner Stoffangaben und Bezeichnung der Füllung (Gummi, Tuch — Gas, Luft), aus denen sich Artbegriffe konstituieren. Zu den nicht allgemeinen Zweckangaben gehören die Zweckangaben der Unterarten des R.G. (zum Fußballspielen), die selten vorkommen, und die häufigen Angaben der Gebrauchsweise, sie dienen der Bildung von U.B. Wir mußten bei den Merkmalsangaben länger verweilen, weil sie die Grundlage der Oberbegriffsbildung sind.

Wir kommen zur zweiten Hauptphase des Lösungsablaufes: Bildung des O.B. Der O.B. wird aus den Merkmalsangaben heraus gebildet. Die Geschlossenheit des ganzen Ablaufes tritt besonders deutlich hervor, wenn die Vp. den O.B. spontan aus der Merkmalsangabe heraus bildet (Vp. C 12: C.L. spontan rund; O.B. spont. Kugel aus Leder; C.L. prov. zum Spielen; B.L. prov. ein Fußball). Aber auch in den Fällen, wo die Bildung auf Provozierung hin geschieht, ist der Zusammenhang zwischen C.L. und O.B. unverkennbar. Nur ganz wenige Fälle machen eine Ausnahme. Bei der Bildung des O.B. aus den Merkmalsangaben zeigen sich nun die verschiedenen Arten des Lösungsweges.

I. 1. Der O.B. wird mit Hilfe eines allgemeinen Charakteristikums gebildet, das spontan in der C.L. auftritt und die einzige Merkmalsangabe ist (Vp. A 7: C.L. spont. zum Spielen; O.B. prov. ein Ding zum Spielen).

I. 2. Der O.B. wird mit Hilfe eines allgemeinen Charakteristikums gebildet, das aber erst auf Provozierung hin eintritt. (Vp. A 8: C.L. spont. zum Werfen; C.L. prov. zum Spielen; O.B. prov. ein Spielgerät.)

Die Vp. beginnt ihre C.L. mit unwesentlichen Merkmalen. In der provozierten C.L. schreitet sie dann zum wesentlichen Merkmal fort.

I. 3. Der O.B. wird aus dem allgemeinen Merkmal gebildet und durch nicht allgemeine Charakteristika noch weiter bestimmt. (Vp. A 4: C.L. prov. zum Spielen; O.B. prov. ein Spielwerkzeug für kleine Kinder.)

Der Umfang des O.B. wird über Gebühr eingeschränkt und sein logischer Wert gemindert.

In diesen drei Abfolgen erreicht die Vp. einen O.B. Sie löst also die Aufgabe. Die folgenden drei Wege führen zu Falschleistungen.

I. 4. Die Vp. versucht mit Hilfe eines antizipierenden Wortschemas den O.B. zu finden. (Vp. F 11: B.L. spont. ein runder...; C.L. spont. zum Spielen; B.L. prov. ein Ball; B.L. prov. ein Spiel ...)

Das antizipierende Wortschema ist mit dem in der C.L. gefundenen allgemeinen Charakteristikum als Bestimmungswort teilweise ausgefüllt. Das Grundwort wird gesucht. Der Versuch mißlingt, das Schema bleibt unausgefüllt.

I. 5. Mit Hilfe des gefundenen allgemeinen Charakeristikums bildet die Vp. eine Wortzusammensetzung bezw. Wortverbindung, worin das Reizwort an der Stelle des Grundwortes steht. (Vp. A 5: C.L. spont. zum Spielen; B.L. prov. ein Spielball.)

Es ergibt sich kein O.B., sondern eine Häufung aus Reizwort und wesentlichem Merkmal. Am O.B. gemessen versagt die Vp. im Grundwort.

I. 6. Das in der C.L. gefundene allgemeine Charakteristikum wird nicht weiter zur O.B.-Bildung verwendet. Die Vp. setzt als substantivische Lösung das nackte Reizwort oder das Reizwort mit einer unwesentlichen Bestimmung. (Vp. C 20: C.L. spont. zum Spielen; B.L. prov. ein dicker Ball.)

Die Falschleistungen lassen deutlich erkennen, daß die Bildung des O.B. sich aus zwei Leistungen zusammensetzt. Es muß ein allgemeines Charakteristikum gefunden werden, es muß die Bezeichnung des Gegenstandskreises gefunden werden. Erst beide Leistungen zusammen ergeben einen vollwertigen O.B. Sprachlich stellt er sich als eine Wortzusammensetzung bezw. eine Wortverbindung dar. Das Grundwort enthält die Bezeichnung des Gegenstandskreises, das Bestimmungswort enthält das allgemeine Charakteristikum, durch die Wortzusammensetzung wird aus dem Gegenstandskreis ein engerer Kreis herausgeschält. Von den beiden Leistungen ist die Bezeichnung des Gegenstandskreises die wichtigere. Fehlt die Vp. darin, so erreicht sie keinen O.B. Fehlt sie in der anderen Leistung, so erreicht sie immer noch einen O.B., zwar einen von vermindertem Wert. Die Lösungswege I, 4 und I, 5 verfehlen das Grundwort. Lösungsweg I, 6 hat im Grundwort und Bestimmungswort Fehlleistungen. Die Verfahren I, 4 und I, 5 gehören eng zu den Lösungswegen I, 1, I, 2 und I, 3, weil sie mit dem allgemeinen Charakteristikum operieren. Hat eine Vp. in ihrer C.L. beide allgemeine Merkmale gefunden, so zeigt das Zweckmerkmal die größere Fruchtbarkeit für die Bildung des O.B.

II. Bildung des O.B. mit Hilfe des allgemeinen Charakteristikums durch Berichtigung anfänglicher Falschleistungen im Grundwort. (Vp. A 2: C.L. spont. zum Spielen, Schnappen; O.B. prov. ein Spielball, Schnappball, ein Spielding.)

Die Vp. kommt zunächst zu dem Ergebnis der Wege I, 5 und I, 6. Auf erneute Provozierung hin berichtigt sie aber den Mangel im Grundworte und findet den O.B. Es kann auch vorkommen, daß die Vp. trotz der Berichtigungen den O.B. nicht erreicht, sondern in der Falschleistung stecken bleibt.

III. Der O.B. wird mit Hilfe des allgemeinen Charakteristikums, aber etappenweise gebildet. (Vp. E 4: C. L. spont. um zu spielen; O.B. prov. ein Ball, ein Gegenstand, ein Spielzeug.)

Wir wiesen bei Besprechung der Falschleistungen die beiden Leistungen in der Bildung des O.B. nach. Sie treten bei diesem Lösungswege getrennt auf. Die Vp. geht vom allgemeinen Charakteristikum aus. Die erste Leistung ist die Bezeichnung des Gegenstandskreises mit „Gegenstand“, in der zweiten Leistung wird das allgemeine Charakteristikum angewendet und die Lösung ist vollkommen.

IV. Bildung des O.B. aus einem nicht allgemeinen Merkmal. (Vp. B 11: C.L. sp. zum Treten, Schnappen, Spielen; O.B. pr. ein rundes Ding, ein Gerät zum Treten, ein Spielding.)

Die spontane C.L. enthält neben wesentlichen Merkmalen auch unwesentliche. Die Vp. bildet außer anderen O.B. auch einen O.B. aus den nicht allgemeinen Merkmalen. Dieser ist logisch minderwertig. Er ordnet den R.G. in einen wesensfremden Gegenstandskreis ein. Wir finden auch hier, daß der Einfluß nicht allgemeiner Charakteristika auf die Bildung des O.B. eine Wertverminderung mit sich bringt.

V. Aus nicht allgemeinen Merkmalen wird ein U.B. gebildet. (Vp. A 11: C.L. sp. zum Werfen, Schlagen, Treten; U.B. pr. ein Schlagball, Tennisball, Spielball.)

Der U.B. wächst in manchen Fällen durchaus regelmäßig aus seiner entsprechenden Artangabe heraus. In vielen anderen Fällen aber wird er anscheinend aus dem allgemeinen Zweckmerkmal gebildet. Wir dürfen annehmen, daß in diesen Beispielen das Merkmal trotz der sprachlichen Form nicht allgemein gefaßt war, sondern sich auf einen Artgegenstand bezog. Die Bildung des U.B. zeigt teilweise dasselbe Verfahren wie die Bildung des O.B. Wir können eine allgemeine Methode feststellen, wonach aus einem Merkmal des R.G. ein Begriff gebildet wird. Die Leistung ist im Merkmal nicht eindeutig festgelegt. Aus einem wesentlichen Merkmal kann ein O.B. entstehen, aus einem unwesentlichen Merkmal kann ebenfalls ein O.B. gebildet werden, es kann auch ein U.B. daraus erwachsen. Daneben gibt es Falschleistungen und Nulleistungen.

VI. Die Vp. findet das allgemeine Merkmal als das Gemeinsame mehrerer U.B. und bildet dann daraus den O.B. (Vp. B 12: C.L. sp. zum Fußballspielen; O.B. prov. ein Fußball, Schlagball, Tennisball, Gummiball, ein Spielding).

Neu ist an diesem Verlauf, daß das allgemeine Merkmal aus den U.B. als das ihnen Gemeinsame herausspringt. Der Weg kann auf zweifache Weise eingeleitet werden. Die Vp. kann vom unwesentlichen Merkmal aus zum U.B. kommen, es kann ihr aber auch der U.B. unmittelbar ins Bewußtsein treten, ein Ablauf, den wir weiter unten näher kennen lernen. Erreicht die Vp. auf diesem Wege den O.B. nicht, so zeigt sich in der Zusammensetzung: Reizwort plus allgemeines Charakteristikum deutlich das aus dem U.B. gewonnene allgemeine Merkmal.

Wir kommen nun zu der zweiten Hauptart von Lösungen. Die Begriffsangabe tritt sofort ohne vorherige Merkmalsangaben ein.

VII. 1. Die sofort einsetzende determinierte Wissensaktualisierung eines O.B. (Vp. A 10: O.B. sp. ein rundes Spielzeug.)

Die Vp. löst ihre Aufgabe durch Angabe eines O.B. Der O.B. kann verschiedenwertig sein. Wir kennen diese Formen schon aus den besprochenen Abläufen. Wir nehmen mit O. Selz an, daß das Wissen des übergeordneten Begriffs dispositionell vorhanden war und durch die Gesamtaufgabe und die Reizfrage aktualisiert wird.

VII. 2. Die sofortige determinierte Wissensaktualisierung einer Wortzusammensetzung bzw. Wortverbindung, worin das Reizwort als Grundwort, das allgemeine Charakteristikum als Bestimmungswort steht. (Vp. C 10: B.L. sp. ein runder Ball, ein Fußball; C.L. pr. zum Spielen.)

VII. 3. Auf Grund der determinierten Wissensaktualisierung kann auch das nackte Reizwort oder das mit einem unwesentlichen Merkmal bestimmte Reizwort eintreten. (Vp A 14: B. L. sp. ein Ball).

VIII. Die determinierte Wissensaktualisierung eines U.B. (Vp. C 18: B.L. sp. ein Fußball; C.L. sp. für zu werfen.)

Die Vp. steigt vom R.G. zu einem seiner Unterarten hinab. Einen O.B. findet sie auch bei Provozierung nicht.

Die Lösungswege, die wir bis jetzt darlegten, ordnen sich in zwei Hauptarten: bei der einen wird der O.B. aus Merkmalen gebildet, bei der anderen wird das Wissen des O.B. sofort aktualisiert. Wir beschreiben nun eine dritte Hauptart, die durch die Kombination der beiden anderen entsteht.

IX. Die Methode des Wechsels im Verfahren. (Vp. B 4: sp. für zu schnappen — ein runder Ball — für zu spielen — ein Schlagball; pr. ein Spielzeug zum Schnappen.)

Die Vpn. kommen bald mit dem einen, bald mit dem anderen Verfahren zum Ziel. Der Wechsel zeigt sich schon im spontanen Teil des Lösungsweges. Die einen beginnen mit der sofortigen Wissensaktualisierung, andere beginnen mit Merkmalsangaben, um von da aus einen O.B. zu bilden. Wenn sich auch im ganzen eine aufsteigende Linie der Leistungen zeigt, so wird doch selten ein vollwertiger O.B. erreicht. Das Ganze hat etwas Mühsames.

Es bleibt uns noch eine letzte Form des Verlaufes zu betrachten, in der auch beide Hauptarten der Abfolgen auftreten, ohne daß man von einem Wechsel sprechen kann.

X. Ein Verfahren ist in das andere eingeschoben. (Vp. B 9: C.L. sp. wo man mit spielt, kann man mit schnappen; C.L. prov. zum Spielen; O.B. pr. ein rundes Ding, ein runder Ball.)

Die Vp. beginnt mit Merkmalsangaben; bei der Provozierung des O.B. aber tritt eine unmittelbare Wissensaktualisierung ein, d. h. es erscheint ein O.B., der ein allgmeines Charakteristikum enthält, das in den Merkmalsangaben nicht vorhanden war. Nach dieser Leistung geht dann die am Anfang eingeleitete Methode weiter. Aus den Merkmalsangaben werden noch andere O.B. gebildet.

Ein Lösungsverlauf zeigt uns, daß vor aller Merkmalsangabe und vor aller Begriffsangabe das Bewußtsein der Gebietszugehörigkeit des R.G. für den inhaltlichen Verlauf der Lösung entscheidend ist. (Vp. D 5: C.L. sp. wo man mit spielen kann; C.L. pr. zum Spielen; O.B. pr. ein Dingwort, ein Gegenstand, ein Spielgerät.) Wie O. Selz dies schon für die verschiedenen Bedeutungskomplexe, die an einem Reizwort hängen können, nachgewiesen hat, so zeigt sich das in noch allgemeinerem Sinne bei unserer Lösung „Dingwort“. Faßt die Vp., was bei jedem Wort möglich ist, das Reizwort als sprachlichen Gegenstand, so geht ihre Lösung gar nicht auf die dingliche Bedeutung des Reizwortes. Daß dies nur sehr selten geschieht, liegt daran, daß in den meisten Fällen das Gebiet der dinglichen Bedeutung in viel höherer Bereitschaft ist als das Gebiet der sprachlichen Gegenstände. Erstaunlich ist es, daß in unserem Falle das Gebiet der sprachlichen Gegenstände sogar nach den Merkmalsangaben der dinglichen Bedeutung wirksam wird. Ob für diese Vp. die Ursache in einer gerade voraufgegangenen Sprachlehrestunde gelegen hat, oder die Betonung des »ein« in der Frage 4 (Der Ball ist ein . . .) die Ursache war, läßt sich nicht ausmachen.

2. Die sprachliche Form des Oberbegriffs und des untergeordneten Begriffs.

Der O.B. hat fast ausnahmslos die Form der Wortzusammensetzung oder Wortverbindung, der U.B. hat nur die Form der Wortzusammensetzung. Die beiden Teile des Begriffsausdrucks wachsen aus den beiden Leistungen der Bildung des O.B. (was

entsprechend für den U.B. gilt) heraus. Die erste Leistung, das allgemeine Charakteristikum, wird im Bestimmungswort der Wortzusammensetzung, bezw. in dem determinierenden Worte der Wortverbindung (Adjektiv oder Infinitiv) fixiert. Die zweite Leistung, der Ausdruck des Gegenstandskreises, wird im Grundwort der Wortzusammensetzung, bezw. im Substantiv der Wortverbindung fixiert. Beim O.B. tritt die Wortzusammensetzung meist auf, wenn mit Zweckmerkmalen charakterisiert wird (Spielzeug); doch kann in diesem Falle auch eine Wortverbindung mit Infinitiv gebildet werden (Ding zum Spielen). Wird mit beschreibenden Merkmalen charakterisiert, so erscheint meist eine Wortverbindung (ein runder Gegenstand). Der U.B. wird in beiden Fällen durch eine Wortzusammensetzung ausgedrückt (Fußball, Gasball). Bei der Bildung durch beschreibende Merkmale kann der O.B. auch durch ein einfaches Substantiv ausgedrückt werden (Kugel). Sprachliche Neuschöpfungen bezw. Analogiebildungen, wie O. Selz[1]) sie in seinen Versuchen fand, zeigen sich auch bei unseren Vpn. Was für die einzelnen Vpn. Neuschöpfung ist, können wir nicht feststellen, weil wir den Wortschatz der einzelnen Vpn. nicht kennen. Wir können nur das als Neuschöpfung ansehen, was außerhalb des Rahmens der gebräuchlichen Ausdrücke für den O.B. von Ball liegt. In diesem Sinne sind die O.B.: Spielwerkzeug, Werkspiel und Springding, sowie die U.B.: Schnappball, Werfball, Tuchball und Spielfußball als Neuschöpfungen bezw. Analogiebildungen anzusehen. Die Teile der Zusammensetzung können geläufige Wörter sein, das Ganze der Zusammensetzung ist neu. »Werkspiel« ist Umstellung für Spielwerk. Auch bei Verwendung des Zweckmerkmals kann an Stelle der Wortzusammensetzung ein einfaches Substantiv als O.B. treten. Dann wird aus dem Verb ein Substantiv gebildet. Bei unseren Versuchen mit Ball finden wir die Form nur einmal; Vp. B 18 bildet ein »Spieler«, was »Ding zum Spielen« bedeuten soll. Bei anderen R.G. finden wir solche Bildungen häufiger, z. B. »eine Setze« zu Stuhl, »ein Hauer, ein Schläger« zu Hammer. Während uns diese Bildungen nicht auffällig erscheinen, kommt »ein Spieler« uns unrichtig vor, weil dieses Wort im Bedeutungskomplex Ball schon zur Bezeichnung des Menschen, der spielt, festgelegt ist. Bei den anderen R.G. ist die Sachlage aber die gleiche. In allen Fällen erkennen wir

[1]) O. Selz a. a. O. S. 111 ff.

eine enge innere Verknüpfung zwischen sprachlichem Ausdruck und Verlauf der Bildung des Begriffs. Diese Verknüpfung von Denken und Sprechen geht so weit, daß das Wortschema zum antipizierenden Schema des O.B. wird und dieses Verfahren einen Lösungsweg in der O.B.-Bildung darstellt.

3. Ergebnisse für den Vorgang der Begriffsbildung.

Fassen wir zusammen, was die qualitative Auswertung über den Vorgang der Begriffsbildung lehrt.

Wir untersuchten das Finden und Bilden des Oberbegriffs. Wir fanden, daß die Lösung auf verschiedenen Wegen abläuft. Diese verschiedenen Verlaufsformen der Lösung zeigen eine überraschende Ähnlichkeit mit den Lösungsmethoden, die O. Selz bei den Aufgaben „Überordnung“ und „Definition“ nachgewiesen hat. Die Hauptlösungswege unserer Vpn. sind folgende.

1. Die Vp. aktualisiert sofort das Wissen eines O.B.
2. Die Vp. findet zunächst am Reizwortbegriff ein allgemeines Charakteristikum. Aus diesem bildet sie, sei es durch Wissensaktualisierung, sei es durch Neubildung, einen O.B.
3. In manchen Fällen, wo die Vp. das allgemeine Charakteristikum nicht findet, wendet sie sich den Unterarten des Reizwortbegriffes zu. Aus dem Gemeinsamen der Unterarten gewinnt sie den O.B.

Wir finden bei unseren Schwachbegabten also in der Hauptsache die Lösungswege, die auch bei den Normalen vorkommen. Die Bildung des O.B. erfolgt bei den Schwachbegabten im Prinzip auf die gleiche Weise wie bei den Normalen. Bei dieser Feststellung darf folgendes nicht vergessen werden.

a) Es handelt sich hier um den sehr geläufigen Begriff „Ball“, der der Bildung eines O.B. keine Schwierigkeiten macht.
b) Ein Teil der Vpn. findet keinen O.B., sondern bleibt bei dem allgemeinen Charakteristikum oder bei Fehlleistungen stehen.
c) Die große Zahl von Falschleistungen und minderwertigen O.B. zeigt deutlich, daß wir Schwachbegabte vor uns haben. Eine Reihe der von uns im einzelnen aufgezeigten Lösungswege führt nur zu Falschleistungen.

d) Der Umstand, daß bei manchen Lösungsabläufen die eigentliche Aufgabe nicht bewußt zu sein scheint, sei es, daß sie verloren gegangen ist, weist darauf hin, daß wir es mit geistig Gehemmten zu tun haben.

Für den Vorgang der Begriffsbildung aber zeigt die Untersuchung, daß es verschiedene Wege der O.B.-Bildung gibt. Der am meisten auftretende Lösungsweg ist, am R.G. ein allgemeines Charakteristikum aufzusuchen und aus diesem den O.B. zu bilden. Seltener kommt der Weg zur Anwendung, wo die Vp. sich den Unterarten zuwendet und aus diesen den O.B. findet. Die sofortige Wissensaktualisierung des O.B. ist auch verhältnismäßig selten. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß wir nur den einen Begriff Ball auswerteten. Die anderen Lösungsmethoden werden zum Teil bei anderen schwierigeren Begriffen unseres Materials auch auftreten.

Gleichzeitig fällt auch ein Licht auf das Verhältnis des unmittelbaren Behaltens zur Oberbegriffsbildung.

Jene Hauptfunktion des unmittelbaren Behaltens bei der Begriffsbildung, wo es die nebengeordneten oder untergeordneten Begriffe umspannt, damit daraus das allgemeine Charakteristikum oder der umfassende O.B. abstrahiert werde, spielt in unseren Lösungen keine beherrschende Rolle. Der Lösungsweg über die Unterarten ist selten und beim Ausgang vom allgemeinen Charakteristikum wird dieses meist durch sofortige Wissensaktualisierung ins Bewußtsein gehoben. Doch tut das dem Wert unserer aufgefundenen Korrelationen keinen Abbruch, da sie ja auf dem gesamten Material fußen und hier nur der eine Begriff Ball in Frage kommt.

E. Zusammenfassung der Ergebnisse.

I. Das unmittelbare Behalten.

1. Verschiedene Materien bieten dem unm. Beh. verschieden große Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten finden ihren Ausdruck in der erreichten Größe der Komplexe und in der Gesamtleistung aller Vpn. in der betreffenden Materie. Die von uns verwendeten Materien ordnen sich in folgende Schwierigkeitsreihe: Unbekannte Gegenstände, Abstrakta, Laute, Konkreta, Ziffern, bekannte Gegenstände, Satzganze. Die unbekannten Gegenstände sind am schwierigsten, bei ihnen werden die kleinsten

Komplexe behalten, die Gesamtleistung ist am kleinsten. Unsere Schwachbegabten (109 Vpn.) im Alter von 7—17 Jahren erreichen in der schwierigsten Materie eine Komplexgröße von 5 Einheiten und eine Gesamtleistung von 286 Einheiten. In der leichtesten Materie haben sie Komplexe von 9 Einheiten und eine Gesamtleistung von 626.

2. Die Ursache für die Differenz in den Leistungen der verschiedenen Materien liegt in der Art der Komplexbindung. Ist der Komplex wie bei den Satzganzen durch einen umfassenden Gedanken und durch syntaktisch sprachliche Formulierung gebunden, so ist die Leistung sehr hoch, das Behalten ist erleichtert. Besteht der Komplex aber aus isolierten Einheiten, ist er nur durch das gleichzeitige Dasein der Glieder im Bewußtsein gebunden, so ist die Leistung kleiner, das Behalten ist erschwert.

3. Ein Ursachfaktor für die differenzierten Leistungen innerhalb der Materien mit isolierten Einheiten ist die Bekanntheit bzw. Unbekanntheit der Glieder des Komplexes. Nach Gegenstand und Name unbekannte Einheiten stehen in Leistung und Komplexgröße tiefer als bekannte Einheiten.

4. Für die Leistung im unm. Beh. spielt auch die sprachmotorische Geschicklichkeit eine Rolle. Das spricht sich in Leistung und Komplex beim Behalten von Lauten aus.

5. Der Faktor der Auffassung, der Umstand, ob das Material mit einem oder mehreren Sinnen aufgefaßt wird, zeigt in den Leistungen keine eindeutige Wirkung. Er scheint von dem Faktor der Bekanntheit bzw. Unbekanntheit überdeckt zu werden.

II. Unmittelbares Behalten und Begriffsbildung.

1. Die Gesamtleistung im unmittelbaren Behalten und die Gesamtleistung in der Begriffsbildung haben die Korrelation 0,70. Bei Schwachbegabten im Alter unserer Vpn. paart sich also mit der Leistung im unmittelbaren Behalten eine entsprechend hohe oder niedrige Stufe der Begriffsbildung. Damit ist zunächst nicht gesagt, ob das Behalten direkt für die Begriffsentwicklung große Bedeutung hat, oder ob in beiden Leistungen der gleiche dritte Faktor an der guten Korrelation beteiligt ist.

2. Die Oberbegriffsleistung und die Leistung im Definieren abstrakter Begriffe haben gleich hohe Korrelation zum unmittelbaren Behalten und stehen der Korrelation der Gesamtleistungen nahe (0,68; 0,69 zu 0,70).

3. Die Leistungen in den einzelnen Materien des Behaltens haben verschiedene gute Korrelation zur Begriffsbildung.

Satzganze haben mit 0,71 die engste Beziehung zur Begriffsbildung. Der Grund liegt darin, daß bei den Satzganzen der Sinn des Satzes und die syntaktische Formulierung die Komplexbindung und die Gesamtleistung garantieren. Beide Faktoren sind auch in der Begriffsbildung von größter Bedeutung.

4. Unter den Materien mit isolierten Elementen haben die unbekannten Gegenstände die beste Korrelation zur Begriffsbildung (0,62). Ihr Vorteil fußt auf der rein mechanischen Komplexbindung. Die Abstrakta stehen ihnen nahe. Die Bekanntheit der Einheiten spielt also für die Korrelation zur Begriffsbildung keine ausschlaggebende Rolle. Sinnlose Silben sind den unbekannten Gegenständen als Material nicht gleichzusetzen, weil bei ihnen die Nennfunktion fehlt.

5. Bloße sprachliche Gebilde haben, wie der Test mit Lauten zeigt, eine geringe Beziehung zur Begriffsbildung (0,43). Die rein motorische Sprechgeschicklichkeit hat für die Definition wenig zu bedeuten.

III. Die Lösungsformen der Begriffsbildung.

1. Die Begriffserklärungen weisen auf den verschiedenen inneren Bau der Begriffe hin. Nach dem inneren Bau lassen sich unterscheiden: Reine Konkreta, reine Abstrakta, Halbkonkreta und Halbabstrakta. Die reinen Konkreta gliedern sich wieder in: a) Konkreta, die vorzüglich durch Zweckangaben charakterisiert werden, b) Konkreta, die in erster Linie durch Angaben der Beschaffenheit beschrieben werden, c) Konkreta, die in gleichem Maße durch Zweckangaben und Angaben der Beschaffenheit gekennzeichnet werden.

2. Gemäß dem inneren Bau der Begriffe wenden die Vpn. verschiedene Lösungsformen an.

3. Reine Konkreta und reine Abstrakta kontrastieren am meisten.

Reine Konkreta werden durch Merkmalsangaben charakterisiert. Der Reizwortgegenstand wird darin nach seinem Zweck oder nach seiner Beschaffenheit mit festumrissenen Merkmalen gekennzeichnet. Bei den reinen Abstrakta wird der Sachverhalt durch die Beispielangaben an einem Einzelfall klargelegt. Der konkrete Begriff wird von den meisten unserer Vpn. in seinem

Umfang beherrscht und ist von seiner Umgebung deutlich geschieden. Eine Erklärung mit Teilen des Sachverhaltes oder mit Teilen seiner Umgebung kommt nur bei ganz Schwachen vor (Stuhl: ein Brett . . . Hammer: ein Stiel). Bei den abstrakten Begriffen ist diese Lösungsform häufig, weil die Begriffe in ihrem Sachverhalt nicht übersehen werden und nicht scharf von ihrer Umgebung geschieden sind (Verstand: ein kluger Junge . . . Mitleid: ein Mutterherz . . . Gesetz: die Regierung). Die Schwierigkeit der abstrakten Begriffe zeigt sich auch in den Falschleistungen durch Klangähnlichkeit und in den Erklärungen durch dasselbe Wort. Bei ersteren faßt die Vp. statt des Wortes für den ihr unbekannten Begriff ein klangähnliches Wort für einen bekannten Begriff auf (Neid: dann schneit es). Im letzteren Falle erklärt sie z. B. das Substantiv durch das Verbum des gleichen Stammes (Lüge: wenn einer lügt).

Konkreta unterscheiden sich auch durch die große Zahl der gefundenen Oberbegriffe von den Abstrakta.

Der Verschiedenheit der Lösungsformen geht die verschiedene sprachliche Formulierung parallel. Die Merkmalsangaben der Konkreta haben die Form des Behauptungssatzes. Die Beispielangaben der Abstrakta zeigen die Form des »Wenn«-Satzes.

4. Halbkonkreta stehen den Konkreta nahe. Sie bezeichnen Vorgänge und Einrichtungen und sind als solche schwerer zu fassen als reine Konkreta, die durchweg Gegenstände bezeichnen. Hier mischt sich die Beispielangabe in die Merkmalsangaben hinein und bringt in diese die Lösungsform der Abstrakta.

5. Halbabstrakta stehen den Abstrakta nahe. Sie beschreiben Vorgänge des wirtschaftlichen Lebens und sind ebenfalls schwerer faßbar als Konkreta. Sie haben durchweg die Beispielangabe als Lösungsform. Von den Abstrakta unterscheiden sie sich aber durch die Zweckerfüllung, die in der Lösung meist zum Ausdruck kommt.

6. Einzelne Begriffe haben vollständige Definitionen. Sie legen inhaltlich einen Oberbegriff nahe, zu dem dann ohne Mühe eine differentia specifica gefunden wird (Stadtverordneter: Mann, der die Stadt verwaltet, ordnet).

IV. Die Bildung des Oberbegriffes.

1. Unsere Vpn. gehen in der Hauptsache folgende Wege bei der Bildung des Oberbegriffs zu Ball:

a) Die Vp. aktualisiert sofort das Wissen eines Oberbegriffs.

b) Die Vp. faßt zunächst am Reizwortbegriff ein allgemeines Charakteristikum auf und bildet dann aus diesem den Oberbegriff.

c) Sie findet kein allgemeines Charakteristikum und wendet sich den Unterarten des Reizwortgegenstandes zu. Aus dem Gemeinsamen der Unterarten findet sie einen Oberbegriff.

Die Bildung des Oberbegriffs geht also bei Schwachbegabten auf den gleichen Lösungswegen vor sich, die O. Selz bei den Normalen nachgewiesen hat.

2. Die schwache Begabung unserer Vpn. zeigt sich aber in folgendem:

a) Der Begriff Ball ist leicht und macht der Oberbegriffsbildung keine Schwierigkeiten.

b) Dennoch findet nur ein Teil unserer Vpn. einen Oberbegriff.

c) Es tritt eine große Zahl von Fehlleistungen und im Wert verminderten Oberbegriffen auf.

d) Bei manchen Lösungsabläufen ist die Aufgabe nicht erfaßt oder verloren gegangen.

3. Am meisten wird von unseren Vpn. als Lösungsweg der Ausgang vom allgemeinen Charakteristikum gewählt. Der Weg über die Unterarten tritt selten auf. Jene Hauptfunktion des unmittelbaren Behaltens bei der Begriffsbildung, wonach es die nebengeordneten oder untergeordneten Begriffe umspannt, damit daraus das allgemeine Charakteristikum oder der Oberbegriff abstrahiert werde, zeigt sich in den Lösungen zu Ball selten. Bei anderen Begriffen tritt sie häufiger auf.

(Eingegangen am 9. Mai 1925.)

Über das Verhältnis von Lustgefühl und Tätigkeit.

Von

Viktor Winkler-Hermaden.

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

Karl Bühler hat in dem 8. Kapitel seines Werkes »Die geistige Entwicklung des Kindes«, 3. Aufl.[1]), eine Theorie der hedonalgischen Reaktion entwickelt, die im Anschluß an die von ihm aufgestellten Entwicklungsstufen: Instinkt, Dressur und Intellekt die biologische Funktion der Gefühle in den drei Entwicklungsstufen und ihr Verhältnis zur Tätigkeit darlegt. Während danach auf der Stufe des Instinktes die Tätigkeit aus der Gier, einem Erlebnis voll Spannung, Erregung und Unlust entspringt und in der Lust der Befriedigung zur Ruhe kommt, ist die Lust auf der Stufe der Dressur der sie erhaltende Motor, um schließlich auf der Stufe des Intellekts zum Ausgangspunkt der Tätigkeit zu werden. Die Lust tritt uns im ersten Fall als Lust des Genießens, im zweiten als Funktionslust, im dritten als Schaffenslust entgegen. Rein äußerlich ist uns ihr Verhältnis zur Tätigkeit dadurch gegeben, daß die Lust des Genießens am Ende der Tätigkeit steht, die Funktionslust die Tätigkeit begleitet, während

1) Verlag Fischer, Jena 1922, S. 451—463.

die Schaffenslust der Tätigkeit vorangeht. Bühler läßt es hierbei offen, ob psychologisch betrachtet, jeweils »eine neue Art der Lust vorliegt, oder ob die neue hedonalgische Reaktion aus der alten Lust nur unter veränderten Bedingungen und Begleitumständen aufgebaut ist«. Instinkt, Dressur und Intellekt stellen aber nicht drei einander ausschließende Stufen der Entwicklung dar, etwa derart, daß die höhere jeweils die niedere aufheben würde. Auch in dem höchstentwickelten Geschöpf, dem voll herangereiften Menschen, sind die Instinkte und die Fähigkeit zur Dressur durch den Intellekt nicht ganz zur Seite gedrängt, sondern behaupten neben ihm ihre Bedeutung. Wir müssen also auch ein Nebeneinander der drei Stufen der hedonalgischen Reaktion annehmen, die wir dann als drei Erscheinungsweisen oder Erlebnisweisen dieser Reaktion auffassen dürfen. Diese Erscheinungsweisen fließen vielfach ineinander über; besonders jene Gefühlserlebnisse, die der ersten und zweiten Stufe entsprechen, sind fast niemals in reiner Ausprägung vorhanden. Bühler weist auf die mannigfachen Gestaltungen hin, die durch das Wirksamwerden des Intellekts auf dem Gebiete der Lust des Genießens und dem der Funktionslust hervorgerufen werden.

Bühler ist von biologischen Erwägungen aus zu dieser Theorie der hedonalgischen Reaktion gelangt. Seine Theorie weist die Lustgefühle der Menschen gewissermaßen drei Kategorien zu, die nicht in einer Verschiedenartigkeit der Gefühlserlebnisse als solcher ihren Bestimmungsgrund besitzen, sondern in der verschiedenartigen biologischen Funktion des Lustgefühles. Die Funktion aber äußert sich — wie die Bühlersche Stufenfolge darlegt — in dem Verhältnis, in dem das Lustgefühl bezw. die Unlust zu der mit ihm verbundenen Tätigkeit steht. Das Verhältnis von Tätigkeit und Lustgefühl stellt somit einen Bestimmungsgrund für die Einteilung dar, der uns auch dann gegeben bleibt, wenn wir von der biologischen Funktion der Gefühle absehen.

Es erhebt sich nun die Frage, ob diese im Biologischen wurzelnde Einteilung der Lustgefühle auch vom rein psychologischen Standpunkte aus der Mannigfaltigkeit des Gefühlslebens voll gerecht zu werden vermag; ob also die entwicklungsgeschichtlich postulierten und festgestellten Grundtypen auch in rein deskriptiver Betrachtung des Gefühlslebens als einzige und wesentliche Grundtypen feststellbar sind. Unzweifelhaft läßt sich das eigenartige Verhältnis der Lust zur Tätigkeit, wie es

in der Stufentheorie dargelegt ist, in vielen Zweigen menschlicher Betätigung vorfinden. Es gibt ganz allgemein eine Lust des Genießens, eine Funktionslust und eine Schaffenslust. Auch der Nichtpsychologe, der nur einigermaßen über die Fähigkeit zur Selbstbeobachtung verfügt, könnte sie feststellen, ohne daß ihm der biologische Einteilungsgrund bekannt wäre.

Mit dieser Feststellung ist aber der Forderung nach einer Erfassung der wesentlichen Erscheinungsweisen der Gefühle noch nicht voll Genüge getan. Es wäre denkbar, daß man neben diesen drei Arten des Verhältnisses von Lust und Unlust zur Tätigkeit noch weitere vorfinden könnte, die sich in keine der drei angeführten »Stufen« einordnen ließen. So könnten die Verflechtungen von Instinkt, Dressur und Intellekt neuartige typische Erscheinungsweisen des Lustgefühles zur Folge haben, die in ihrer Eigenart keiner der drei biologisch begründeten Typen einzuordnen wären. Auch die vielseitige Wirksamkeit des Intellekts läßt die Möglichkeit noch anderer Erscheinungsweisen der Lust, als sie in der Schaffenslust vorliegt, nicht ausgeschlossen erscheinen.

Die entwicklungstheoretische Betrachtung bedarf somit einer Ergänzung durch eine deskriptiv-psychologische Untersuchung. Unter Absehung von der biologischen Funktion der Gefühle muß das Augenmerk allein auf das Verhältnis von Lustgefühl und Tätigkeit gerichtet werden.

Eine derartige umfassende Betrachtung der Lustgefühle läßt uns fünf Grundtypen des Verhältnisses der Lust zur Tätigkeit feststellen. Drei dieser Grundtypen erweisen sich als übereinstimmend mit den Bühlerschen Erscheinungsweisen der hedonalgischen Reaktion. Neben die Lust des Genießens, die Funktionslust und die Schaffenslust treten aber noch zwei weitere Hauptformen. Ihr Wesen ist durch den Intellekt bedingt, der jedoch bei ihnen in anderer Weise als in der Schaffensfreude wirksam erscheint. Wir wollen diese zwei weiteren Formen vorgreifend als die eigentliche Arbeitslust und die ideelle Lust bezeichnen. Wir betonen schon an dieser Stelle, daß wir diese beiden Formen nur vom deskriptiv-psychologischen Standpunkt als gleichwertige typische Grundformen des Gefühlserlebnisses neben die von Bühler festgestellten Formen reihen. Ob sie sich auch in genetischer Betrachtung als solche darstellen, kann erst ihre Analyse erweisen.

Niemals oder nur in den seltensten Fällen ist eine dieser Formen allein vorhanden. Zumeist aber können wir das überwiegende Vorherrschen der einen oder der anderen feststellen; bei Besprechung der einzelnen Lustgefühle werden wir darauf hinweisen, in welcher Art ein Zusammenwirken der verschiedenen Formen in dem einheitlichen Erlebnis stattfindet.

Bühler hat in seiner Abhandlung über die hedonalgische Reaktion eine Analyse der Lust des Genießens, der Funktionslust und der Schaffenslust gegeben. Die im folgenden zu versuchende Charakterisierung der Arbeitslust und der ideellen Lust, sowie die Festlegung ihres Verhältnisses zu den drei Bühlerschen Grundformen läßt es uns als notwendig erscheinen, auch die letzteren — unter Verwertung der Bühlerschen Analyse — in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen. Wir wenden uns daher vorerst der Lust des Genießens zu.

Die Lust des Genießens.

In den meisten Fällen ist die Lust des Genießens in eine Genußhandlung eingebaut. Der Anblick oder die Vorstellung einer guten Speise erweckt in uns eine Begierde danach, wir versuchen die Speise zu erlangen und erleben bei ihrem tatsächlichen Genuß ein Lustgefühl. Dieser Einbau in eine Genußhandlung ist Ausgang der entwicklungstheoretischen Betrachtung. Wir begreifen aber von hier aus ohne weiteres auch Fälle, wo dem Lustzustand keine Handlung vorangeht. Unvorbereitet überrascht uns oft ein Genuß und wird erst nach seinem erstmaligen oder öfteren Erleben zum erregenden Moment für eine Genußhandlung. Ein Kind trägt zuweilen gar kein Verlangen nach einer guten Bäckerei, die es vorher noch nicht gekostet hat. Durch einen Zufall oder auf fremde Veranlassung hin lernt es erst diese neue Genußmöglichkeit kennen. Unzählige Genüsse sind uns auf diese Weise bekannt geworden und werden uns im Laufe des Lebens immer erneut, wenn auch in stets abnehmendem Ausmaße bekannt. Ohne das erstmalige unbeabsichtigte Erleben hätten sie nie in eine Genußhandlung eingebaut sein können.

Wir wollen in Übereinstimmung mit Bühler bei unserer Betrachtung der Lust des Genießens von der Genußhandlung ausgehen. Die Lust tritt uns in der Genußhandlung besonders lebendig vor Augen; ihr Erlebnischarakter ist ausgeprägter als bei unvermitteltem Auftreten. Anderseits bereitet es keine

Schwierigkeiten, den Lustzustand auch im Rahmen der Genußhandlung isoliert zu erfassen.

Der Genußhandlung liegt das allgemeine Schema Gier-Befriedigung zugrunde. Treibende, oft mit Unlust verbundene Gier löst das Handeln aus und erhält es aufrecht, befriedigende Lust schließt es bei Erreichung des Zieles ab. Nach Bühler ist der Lust des Genießens bezw. der Genußhandlung dreierlei wesenseigentümlich: die Endständigkeit der Lust, ihr sedativer Charakter und die Einheit der Genußhandlung. Was bedeutet Endständigkeit? Es kann in zweifachem Sinne gemeint sein. Primär bringt es zum Ausdruck, daß der Lustzustand am Ende der Genußhandlung auftritt, sie beschließt. Aber auch, wenn wir von dem Einbau der Lust in die Genußhandlung absehen, können wir im psychologischen Sinne von einer Endständigkeit sprechen. Die Lust mutet uns im Erleben, unabhängig davon, was ihr voranging, als augenblicklicher Endzustand an, als ein Punkt, über den wir nicht hinausstreben.

Unter dem sedativen Charakter haben wir dieses »Nichthinausstreben«, das beruhigende, tätigkeitserstickende Moment des Lustzustandes zu verstehen.

Daß die Genußhandlung, trotz vielfacher Unterbrechungen, äußerer und innerer Behinderungen, als Ganzes, als eine Einheit erlebt wird, ist nach Bühler durch dreierlei bedingt: durch die Einheit der Determination, durch die Einheit der Stimmung und durch den einheitlichen Wertcharakter der Handlung. Die Vorstellung des Zieles wirkt über alle eingeschalteten Störungen hinweg determinierend auf unser Handeln. Der Lustzustand des Genießens, der in der Vorstellung vorweggenommen wird, hat eine mehr oder minder einheitliche Gefühlslage während der Handlung zur Folge. Schließlich stellt er einen Wert dar, der »wenn auch an noch so unbedeutender Stelle« als »ein Endglied in der Zweckordnung menschlicher Tätigkeiten« erscheint. Wo dieser Wert bewußt erlebt wird, ist die ganze Genußhandlung in das Werterlebnis einbezogen.

Einschaltung.

Um die Stellung der Genuß- oder Befriedigungslust in der Genußhandlung deutlich herausheben und das Verhältnis von Lust und Tätigkeit genau feststellen zu können, wollen wir im folgenden an der Hand von vier Beispielen versuchen, eine

psychologische Analyse der Genußhandlung in ihrer einfachsten und in zusammengesetzteren Formen zu geben. Dabei wird das Wirksamwerden der einzelnen Einheitsmomente und der einheitsauflösende Einfluß der Störungen klar hervortreten.

Betrachten wir den einfachsten Fall, das psychologische Geschehen bei einer rein instinktiven Genußhandlung, wie wir es beim Neugeborenen, vermutlich aber auch noch in den ersten Lebensmonaten eines kleinen Kindes annehmen dürfen: aus irgendeinem äußeren oder inneren Grunde erwacht in dem Kind ein Unbehagen, das instinktiv eine Tätigkeit zu seiner Beseitigung auslöst. Hat die Tätigkeit ihr Ziel — das in diesem Falle nur instinktiv erstrebt wurde — erreicht, so tritt an Stelle des Unbehagens ein lustvolles Behagen, und die Tätigkeit erstirbt. Dieser einfachste Fall der Genußhandlung, der von einer Mitwirkung irgendwelcher intellektueller Faktoren ganz absieht, ist im Seelenleben des erwachsenen normalen Menschen wohl überhaupt nicht vorhanden. Irgendein intellektuelles Moment, das wir nicht beachten, ist auch bei unseren auf Instinkten aufgebauten Genußhandlungen stets mit im Spiele. Aber in manchen unserer Gewohnheits- und Reflexhandlungen, die als eine Rückbildung von ursprünglich durch Vorstellungen und Gedanken bedingten Bewegungen und Handlungen anzusehen sind, können wir ein Analogon zu jener instinktiven Tätigkeit erkennen. Die gedanklichen und Vorstellungselemente sind in ihnen ganz verkümmert oder überhaupt nicht mehr vorhanden. Wenn wir uns beispielsweise für einen Augenblick aus dem warmen Bad erheben und dann von Kälte erfaßt rasch wieder ins Wasser eintauchen und seine Wärme genießen, kann unter Umständen ein vorstellungsmäßiges Element überhaupt nicht ins Bewußtsein treten. Unser Erleben umfaßt bei dieser »Genußhandlung« nichts weiter als ein momentanes erregendes und treibendes Unlustgefühl und seine Auflösung in ein beruhigendes Lustgefühl. In diesem Lustgefühl erstirbt augenblicklich jedes triebhafte Streben, es äußert sich als ein lustvolles Behagen, ein Aufgehen des ganzen Wesens in den Augenblickszustand, der — wie Bühler bemerkt — als Bremse der Tätigkeit wirkt und auch als solche erlebt wird. Während der eigentlichen »Handlung« muß uns weder ein Tätigkeitserlebnis noch eine Zielvorstellung der Tätigkeit und ein damit verbundenes Lustgefühl zu Bewußtsein kommen. Die Genußhandlung stellt in diesem Fall erlebnismäßig ein einheitliches Übergehen von treibender Unlust in beruhigende Lust dar.

Würde die instinktive Tätigkeit aus irgendeinem Grunde ihr Ziel nicht erreicht haben, so würde die Erlebniseinheit ein Stückwerk bleiben.

Gehen wir einen Schritt weiter. Wir sehen auf einem Tisch eine schmackhafte Speise, die für uns bereitgestellt ist. Das Verlangen nach der Speise erwacht in uns, wir gehen zum Tisch, nehmen und essen die Speise. Hier ist das Begehren kein rein instinktives mehr. Vorgestellte Lust und nicht instinktive Unlust erscheint als Ursache der Genußhandlung. Auch wenn in diesem Falle in uns keine äußeren und inneren Hemmungen wirksam werden, ist der erlebnismäßige Sachverhalt von dem im vorigen Beispiel angeführten verschieden. Wir erleben beim Anblick der Speise vorerst ein Lustgefühl, das an der Vorstellung des Genusses haftet, zugleich aber wird die tatsächliche Nichtbefriedigung erlebt, und ein triebhaftes Streben — die Gier — nach der Speise erwacht. Fast automatisch greifen wir nach der Speise. Trotzdem dieses Handeln triebhaft ist, gleicht der Erlebniszustand nicht ganz dem bei der rein instinktiven Handlung.

Den erlebnismäßigen Abschluß der Genußhandlung bildet wieder ein beruhigendes Lustgefühl.

Wenden wir uns einer dritten Form der Genußhandlung zu. Wir erblicken ein andermal ebensolch eine Speise, die sich auf einem Kasten befindet, der so hoch ist, daß wir nur von einem Sessel aus hinauflangen können. In den einfachen Ablauf der Genußhandlung ist ein Hindernis eingeschaltet. Das anfängliche Erleben gleicht dem in dem vorhergehenden Beispiel: Lust beim Erblicken der Speise bezw. bei der Vorstellung ihres Genusses, Erwachen der Begierde. Aber der einfache triebhafte Ablauf der Handlung ist hier nicht möglich. Wir werden auf die erforderliche Tätigkeit zur Erreichung des Zieles aufmerksam bezw. müssen sie nach einer Überlegung in Szene setzen. Wir erleben hierbei die Mühe des Heranschiebens des Sessels, des Hinaufsteigens usw. Das Maßgebende aber ist, daß diese Unlust der Mühe nicht so stark fühlbar wird, daß sie die Lust der Vorstellung und die damit verbundene Gier überwiegen könnte. Auch in diesem Falle gibt es sicherlich Augenblicke oder längere Zeiträume in unserem Erleben, wo die vorstellungsmäßige und gefühlsmäßige Einstellung auf das Ziel so stark ist, daß die Tätigkeit und die daraus hervorquellende Unlust uns gar nicht zu Bewußtsein kommt. Wo sie aber ins Bewußtsein tritt, wird sie

von der Lust der Vorstellung entweder überlagert, oder sie bewirkt durch ihre Hemmung ein jähes Erstarekn der treibenden Unlust und wird so überwunden.

Wir erleben hierbei auch mehr oder minder eine zielbewußte Willenstätigkeit. In dem Augenblick, da die Reflexion einsetzt, ist auch ein Werterleben vorhanden. Wir greifen nicht nur triebhaft nach der Speise, wir wollen sie auch, weil wir wissen, daß sie einen Wert darstellt. Die Hindernisse bringen uns den Wert erst zum Bewußtsein. Objektiv stellte die Speise auch im zweiten Beispiel einen Wert für uns dar; sonst würde sich unser triebhaftes Streben nicht darauf richten; sein Wertcharakter kam uns aber dort nicht zum Bewußtsein.

Ebenso wie in dem zweitangeführten Fall gehen alle einzelnen Momente des Erlebens schließlich in den lustvoll beruhigenden Endzustand der tatsächlich verwirklichten Lust auf; dieser Lustzustand schließt als solcher jedes Tätigkeitserlebnis aus.

Wenn wir unser Erleben in diesem Beispiel mit dem in dem vorhergehenden vergleichen, so ergeben sich als Bereicherungen: 1. ein wenigstens zeitweises und teilweises Erleben der Tätigkeit, das aber ebenso wie die dadurch hervorgerufene Unlust unwesentlich gegenüber dem Gesamterleben anmutet; 2. ein Erleben des zielbewußten Wollens; 3. ein Werterleben. Die Einheit des Erlebens bleibt im wesentlichen auch hier gewahrt: zur Einheit des Fühlens und zur Einheit der Zielvorstellung tritt aber noch die Einheit des Wertes und Wollens.

Betrachten wir ein viertes Beispiel: eine Mutter sagt zu ihrem Kind: »Du bekommst dieses Stück Torte, wenn du deine Aufgabe ordentlich erledigst.« Das Kind, dem das Lernen sonst kein Vergnügen bereitet, setzt sich zu den Büchern, erledigt seine Aufgabe und erhält als Belohnung die Torte. Auch hier ist ein Hindernis in den Ablauf der Genußhandlung eingeschaltet. Aber dieses Hindernis ist kein unmittelbares. Die Tätigkeit als solche bringt dem Kinde nicht den Genuß der Torte, der tatsächlich auch ohne sie möglich wäre, näher. Das Hindernis ist gewissermaßen künstlich durch den Intellekt eingeschaltet. Erst durch die Bedeutung, die der Tätigkeit durch den Intellekt verliehen wird, als Erfordernis für die Erreichung des Genusses, wird sie in die Genußhandlung einbezogen.

Wie verhält es sich nun in diesem vierten Falle mit dem Erleben des Kindes? Das Versprechen der Torte, die Vorstellung

des Genusses, ruft wieder Lust und Begierde hervor. Aber die Begierde kann sich diesmal nicht in einer triebhaft blinden Tätigkeit auswirken, oder zumindest wird diese Tätigkeit im Keime durch Hemmungen verschiedenster Art erstickt. Unter Umständen ist es die einfache selbstverständliche Gewohnheit dem Wort der Mutter zu gehorchen, die als Hemmung wirkt, oder auch eine Gefühlslage, die auf moralische oder intellektuelle Ursachen zurückgeht, wodurch die triebhafte Tätigkeit im Keime erstickt wird. In vielen Fällen mag es aber gar nicht zu einem Erleben von Hemmungen kommen, da die von der Mutter beigesetzte Bedingung sogleich eine Einstellung des Kindes auf die Mittel zur Erreichung des Zieles bewirkt. Denn gleichzeitig mit der Vorstellung des Zieles oder unmittelbar danach hat das Kind die Vorstellung dieser Mittel erlebt. Das triebhafte Streben wird sofort von dem zielbewußten Willen erfaßt und stellt sich auf die Mittel ein. Damit ist der erste Erlebnisteil dieser Genußhandlung abgeschlossen. Der zweite umfaßt die Tätigkeit zur Erreichung des Zieles.

Die Begierde stellt auch in diesem den Motor der Tätigkeit dar, die an sich keine Beziehung zum erstrebten Genuß hat. Je stärker das Kind die Begierde erlebt und sie dem zielbewußten Willen, also der Tätigkeit dienstbar zu machen vermag, desto schwächer ist das Erleben der Tätigkeit als solcher. Hierbei kann die Zielvorstellung für längere Zeit ganz aus dem Bewußtsein schwinden. Die allgemeine Gefühlslage der Vorstellungslust und treibenden Unlust, verstärkt durch die determinierenden Tendenzen, halten die Tätigkeit aufrecht. Es kann aber auch der Fall sein, daß nicht nur die Zielvorstellung, sondern auch Lust und Begierde aus dem Bewußtsein des Kindes schwindet und das Kind die Tätigkeit mehr oder minder gefühlsfrei oder durch jene Gefühle, die wir später als Funktionslust und Arbeitslust näher besprechen werden, gefördert ausführt. Ist dieser Zustand von längerer Dauer und birgt die Tätigkeit größere Schwierigkeiten in sich, dann tritt sie und die durch sie geweckte Unlust deutlicher ins Bewußtsein des Kindes. Letztere wird unter Umständen so groß, daß die Gier die daraus erwachsenden Hemmungen nicht oder nur nach neuerlicher Vergegenwärtigung der Zielvorstellung überwinden kann. Bisweilen tritt ein ausgesprochener Wertungsprozeß ein. Der Wert des Genusses wird mit dem Unwert der Mühe verglichen. So wie aber das triebhafte Wollen im Erleben nicht ganz vom ziel-

bewußten Wollen geschieden ist, so wird jener Wertungsprozeß nicht losgelöst vom Widerstreit der Gefühle erlebt.

Wir können die verschiedenen Gestaltungen des Erlebens, die sich durch die Übernahme jener Tätigkeit zur Erreichung des Genusses ergeben, nicht in ihren Einzelheiten darstellen. Als wesentlich erscheint uns, daß sich in das einheitliche Erleben der Genußhandlung, das auch durch eine von außen eingeordnete Tätigkeit nicht unbedingt gestört werden muß, unter Umständen ein vollständig fremdes Erleben, eine eigene Erlebenssphäre sowohl der Vorstellungs- als auch der Gefühls- und Willensseite nach einschiebt, die Genußhandlung unterbricht oder sogar aufhebt. Wenn die Genußhandlung nur unterbrochen wird, verbindet ihr einheitlicher Erlebnischarakter über die Einschiebungen hinweg die einzelnen Erlebnisteile zu einem Ganzen.

Mit Beendigung der eingeschobenen Tätigkeit ist aber die »Handlung« noch nicht zu Ende. Es schließt sich noch die direkte Tätigkeit der Ergreifung des Genußobjektes an. Das Erleben des Kindes beim Abschluß der indirekten Tätigkeit und beim Übergang zur direkten Tätigkeit kann wiederum ein verschiedenes sein. Unter Umständen beherrscht die Einstellung auf das Ziel das Kind derart, daß ihm Abschluß und Übergang kaum zum Bewußtsein kommt, daß also die einheitliche Gefühlslage auch kein merkliches Gefühl bei der Beendigung der indirekten Tätigkeit aufkommen läßt. Hat aber die eingeschobene Erlebnissphäre das Bewußtsein in hohem Maße ausgefüllt, dann bedingt auch der Abschluß der Tätigkeit ein eigenes Gefühlserlebnis der Lust, das aber sogleich in den Gefühlszustand der Begierde übergehen kann. In Fällen, in denen die eingeschobene Erlebnissphäre von besonderer Ausgeprägtheit war, gelangt die Umstellung auf das ursprüngliche Ziel der Genußhandlung auf allen seelischen Gebieten deutlich zum Bewußtsein.

Der Abschluß der Genußhandlung gleicht im Erleben durchaus dem in den anderen Beispielen angeführten. Die innere Unruhe findet — ebenso wie die äußere Tätigkeit — ihre Aufhebung in der Lust des Genießens; jegliche Unruhe ist aus ihr verbannt.

Wenn wir auch hier das Gesamterleben mit dem in den vorhergehenden Beispielen in Vergleich setzen, so treten uns folgende Erweiterungen vor Augen: 1. Die Einheit des Erlebens wird mehrfach durchbrochen; eine fremde Erlebenssphäre, die auf weite Strecken die Einstellung des gesamten Seelenlebens

auf sich lenkt, schiebt sich ein. 2. Die beiden Erlebnissphären können miteinander in Widerstreit treten, was sich in einem Kampf der Triebe und einem Wertkonflikt äußert. 3. Daß trotz der Durchbrechungen des einheitlichen Erlebens die Richtung auf das Ziel beibehalten wird, beruht in erster Linie auf der Wirksamkeit der determinierenden Tendenzen, in zweiter Linie auf der allgemeinen Gefühlslage und erst in letzter Linie auf der bewußten Vergegenwärtigung der Zielvorstellung.

Wir wollen nicht mehr zu weiteren Verwicklungen der Genußhandlung fortschreiten, die uns ihr Wesen nur verschleiern würden und die wir zufolge der Reichhaltigkeit unseres Erlebens ins Unbegrenzte steigern könnten. Die bisherigen Beispiele lassen uns Wesentliches und Unwesentliches klar erkennen und zeigen uns auch die Richtung, in der wir die Störungen der einheitlichen Genußhandlung suchen müssen.

Heben wir aus der Erlebnisanalyse der vier Beispiele das Wesentliche heraus: Der Lust des Genusses ging in allen vier Fällen ein Zustand treibender Unruhe, die Gier, voraus, die unter Umständen mit starker Unlust gepaart sein kann. Sie erscheint uns als unerläßliche Bedingung der Genuß*handlung*, da nur sie das »Handeln«, die Tätigkeit und somit indirekt auch den Genuß herbeiführt. Wir haben erkannt, daß sie entweder instinktiv oder durch die lustvolle Vorstellung des Genusses ausgelöst und wacherhalten wird. Sie ist — wie wir in den Beispielen 2—4 feststellen konnten — vielfach von einer Vorstellungslust überlagert, die der Endlust vorgreift.

Die Tätigkeit an sich tritt entweder überhaupt nicht ins Bewußtsein oder wird in ihrem ursprünglichen Lust- oder Unlustcharakter nicht beachtet; nur dort, wo sich eine heterogene Erlebenssphäre einschiebt, ist das Tätigkeitserlebnis an sich von Bedeutung; doch gehört diese Tätigkeit, strenggenommen, nicht zur Handlung.

Der eigentliche Lustzustand hat sich in allen vier Fällen als wesensgleich erwiesen.

Von den drei Wesensmerkmalen der Genußhandlung ist — wenn man von der weiteren Fassung der Endständigkeit absieht — nur eines: der sedative Charakter der Lust für die Lust an sich kennzeichnend. Welcher Art ist das Erleben dieses sedativen Lustzustandes in seiner ausgeprägtesten Form?

Jegliche Ursache ist aus ihm gebannt. Er mutet uns als augenblicklicher Endzustand an, der, wenigstens in den ersten Augenblicken, unser ganzes Seelenleben in sich schließt; wir sind eine restlose seelische Einheit, alle Einzelfunktionen sind aufgehoben; es gibt nichts in uns, das uns über diesen augenblicklichen Lustzustand hinaustreiben würde. Der Lustzustand erscheint uns daher im Erleben nicht nur selbst tätigkeitsfrei, sondern auch keineswegs tätigkeitsauslösend, im Gegenteil tätigkeitshemmend.

Solch ein Lustzustand kann zweifellos auch ohne vorhergehende Unlust eintreten. Es mag sein, daß er dann nicht so ausgeprägt erlebt wird, da der Kontrast zu der vorhergehenden Unlust mangelt; aber die beruhigende Einheit des Erlebens, die jeder Auswirkung seelischer Funktionen den Boden entzieht und jede Tätigkeit ausschließt, die *reine zeitlose Gegenwart ist*, bildet auch ihr Charakteristikum.

Das Wesen der Lust des Genießens ist somit unabhängig davon, ob ihr eine Tätigkeit vorausgegangen ist oder nicht. Soferne ihr Erleben aber äußerlich durch eine solche ermöglicht wurde, so bedeutet sie stets deren Beendigung.

Für das Verhältnis von Lust und vorhergehender Tätigkeit ergibt sich daraus: die Tätigkeit dient der Herbeiführung der Lust, ist also Mittel zum Zweck; hinsichtlich des Verhältnisses der Lust zur Tätigkeit überhaupt: hier müssen wir dreierlei unterscheiden: Tätigkeitserlebnis, Abhängigkeit der Lust von der Tätigkeit, Wirkung der Lust. 1. Die Genußlust ist frei von jedem Tätigkeitserlebnis. 2. Daß auch sie nicht unabhängig von jeder psychischen und physischen Funktion sein kann, ist wohl selbstverständlich. Mit dem Aufhören aller Funktionen wäre das Ende des Lebens gegeben. Jedes Erfassen von Inhalten ist nur durch Funktionen möglich, eine Isolierung beider nur in der Abstraktion durchführbar. Diese Abhängigkeit der Lust von einer Funktion darf uns aber nicht dazu verleiten, sie als Lust *an* dieser Stelle anzusehen. Zumindest tritt im Genießen das funktionelle Moment hinter das inhaltliche ganz zurück. 3. Besonders charakteristisch für die Befriedigungslust ist ihre Wirkung auf die Gesamtheit psychischer und physischer Funktionen: sie wirkt nicht nur — wie *Bühler* zutreffend bemerkt — als Bremse für jede äußere Tätigkeit, sie hemmt alle Funktionen, soweit sie nicht durch den Lebensprozeß und den Genuß bedingt sind, und erstickt jedes triebhafte Streben, jedes Wünschen, jedes Wollen.

Werfen wir noch einen Blick auf die Stellung der Genußlust im Seelenleben des Menschen überhaupt. Unser Seelenleben gleicht, wie James sagt, einem Strome. Aber dieses Gleichnis scheint den Tatbestand nicht ganz zutreffend wiederzugeben. Während die Wasser des Stromes, nur durch das Bett in eine bestimmte Richtung gedrängt, regellos dahinfluten, also nur von außen bestimmt sind, ist unser Seelenleben instinktiv oder bewußt durch Ziele bestimmt. Alle Erlebnisse, denen gegenüber wir überwiegend rezeptiv sind, werden in bestehende seelische Verläufe eingeordnet, alle mehr spontanen Erlebnisse gehen aus solchen hervor. Jene Ziele, denen unser Erleben zustrebt, liegen aber nicht im Unendlichen. Sie können ferner, da unser Seelenleben nicht dauernd zum Stillstand kommt, nur Augenblicksziele sein, über die wir wieder hinausschreiten. Jede Lust des Genießens stellt solch ein Ziel dar, durch welches in den Ablauf unseres Seelenlebens Ordnung gebracht wird. Unbewußt verleiht ihm der Instinkt die Richtung darauf, bewußt stellen wir uns durch die Vorstellung des Genusses geleitet darauf ein. Der erstrebte Lustzustand stellt nicht die Triebkraft für unser Handeln bei; sie liegt in unseren Trieben; aber er ist eines der auslösenden, richtungweisenden Momente in unserem Seelenleben. Was uns als Ziel erscheint und die Richtung unseres Seelenlebens bestimmt, liegt allerdings letzten Endes auch in uns, da es einerseits durch die Natur des Menschen überhaupt, anderseits durch unsere besondere Veranlagung bedingt ist.

Die Frage nach dem Verhältnis von Lust und Tätigkeit hat uns auf die Frage der inneren Abhängigkeit der Lust des Genießens geführt. Wir haben es für wahrscheinlich erachtet, daß die Lust des Genießens von Inhalten abhängig ist. Welcher Art können nun die Inhalte sein, aus denen Genußlust hervorquillt? Gibt es nur sinnliche Genüsse, solche also, die an die Sinnestätigkeit gebunden sind, oder auch geistige Genüsse? Wir können diese Fragen hier nicht einer restlosen Beantwortung zuführen. Abgesehen von den Schwierigkeiten, die auf dem Gebiete der höheren Sinne und auf dem intellektuellen Gebiete durch Zusammenwirken der verschiedenen Lustformen herbeigeführt werden, ist der Bereich des Genießens ein derart großer und erstreckt sich auf alle Lebensgebiete, daß eine Hervorhebung und Einteilung der einzelnen Genüsse nur schwer durchführbar wäre und keine wesentliche Erweiterung unserer Erkenntnis darstellen würde.

Wir wollen uns damit begnügen, das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Lust des Genießens auf einzelnen Gebieten des seelischen Lebens und ihre jeweilige Einordnung in den seelischen Ablauf und ihre Bedeutung für ihn festzustellen und daraus auf die Möglichkeit ihres Vorhandenseins auch auf anderen Gebieten zu schließen.

Der Befriedigungscharakter der Genußlust kann natürlich von verschiedener Intensität und Dauer sein. In vielen Fällen beeinflußt er unser Erleben nur oberflächlich und für Augenblicke. Neue Eindrücke rufen neue Gefühlserlebnisse hervor. Nur dort, wo er besonders ausgeprägt ist, vermag er unserem ganzen Erleben für mehr als einen Augenblick Einhalt zu gebieten. Viele Genüsse, die in unser fortlaufendes Erleben eingestreut sind, kommen uns als solche gar nicht zum Bewußtsein. Erst die Selbstbeobachtung erfaßt diese Gefühlszustände und kann ihren sedativen Charakter feststellen. Der Charakter der Befriedigungslust kann einem Einzel- und einem Gemeingefühl eigen sein; allerdings gelangt er nur in letzterem Fall voll zum Ausdruck.

Wenn wir von der sinnlichen Lust des Genießens sprechen, so verstehen wir darunter wohl in erster Linie Genüsse, die an unsere Organempfindungen gebunden sind, wie den Nahrungs- und Geschlechtsgenuß oder den Genuß des Ausruhens nach angestrengter Tätigkeit, weiterhin aber auch Genüsse, die durch die anderen Sinne vermittelt werden. Primär ist hierbei immer der unmittelbare Genuß gemeint. Durch Eingreifen des Intellekts können wir aber, wie das Erleben in der Genußhandlung zeigt, den Genuß in der Vorstellung vorwegnehmen und damit auch einen Lustzustand erleben. Es wäre verfehlt, diesen Lustzustand, weil er durch die Vorstellung hervorgerufen ist, einen geistigen zu nennen. Nicht die Vorstellung als Tätigkeit bewirkt die Lust, sondern ihr Gegenstand wird in der Vorstellung tatsächlich erlebt, und mit diesem Erleben ist Lust verbunden. Ebenso verhält es sich mit der Erinnerungslust, wenn wir uns früher erlebte Genüsse wieder vergegenwärtigen, oder mit einer irrealen Phantasielust, die mit dem Wissen der Unmöglichkeit der Verwirklichung der Phantasievorstellung verbunden ist.

Vielleicht könnte man gegen die Bezeichnung dieser Vorstellungslust als Genußlust einwenden, daß ihr der sedative Charakter der Befriedigung mangle. Gehe doch aus ihr das triebhafte Streben nach tatsächlicher Erlangung des Genusses oder zumindest ein Wünschen hervor. Dieser Einwand beruht jedoch

auf einer irrigen Auffassung des psychologischen Tatbestandes. Nicht die Lust an der Vorstellung ruft die Gier hervor, sondern das Objekt der Vorstellung, also der vergegenwärtigte Genuß bewirkt neben dem Lustgefühl das Erwachen der Gier. Der in der Vorstellung vorweggenommene Genuß wirkt zwar einerseits befriedigend, läßt aber anderseits den Mangel des unmittelbaren Genusses erleben; dieses Erleben des Mangels stellt sich als eine von unserem Intellekt unabhängige Reaktion unseres Seelenlebens dar, die allerdings oft durch das bewuste Erfassen des Mangels unterstützt wird.

Man spricht von einem Schwelgen in der Erinnerung, aber auch von einem Schwelgen in der Phantasie. Wenn wir auch einräumen, daß besonders im zweiten Fall die Funktionslust eine Rolle spielen kann, so gibt es doch zahllose Fälle, wo das Schwelgen einen Zustand der Befriedigung, des Hingegebenseins an den Gegenstand der Vorstellung darstellt.

Weniger einfach als bei den durch die niederen Sinne vermittelten Genüssen liegen die Verhältnisse bei den Genüssen, die in der Tätigkeit der höheren Sinne wurzeln. Die unmittelbar sinnliche Gefühlswirkung tritt hier stark zurück. Auch wenn wir einen Ton an und für sich als lustvoll empfinden, können wir nicht sicher sein, ob es die reine Empfindung ist, die hier das Lustgefühl hervorruft. Möglicherweise werden durch das Anhören des Tones assoziativ Lustgefühle wachgerufen, die sich, da ihr Gegenstand nicht in das Bewußtsein tritt, nun gewissermaßen an den Ton klammern. Ebenso ist es beim Anblick einer Farbe, die eine Lust des Genießens in uns auslöst. Trotzdem sind wir der Ansicht, daß auch eine einfache Ton- oder Farbenempfindung als solche befriedigend wirken kann. Die einfache weiße Fläche z. B., die nach einem stark flimmernden Kinematographenbild erscheint, ruft momentan ein Lustgefühl hervor; ähnlich ein einfacher reiner, ruhiger Ton, der nach einer raschen Tonfolge und Dissonanzen plötzlich unser Ohr trifft. Natürlich können auch in diesen Fällen noch andere Momente (z. B. Kontrast, Beruhigung) für die Entstehung des Lustgefühls mit bestimmend sein.

Die stärkeren Lustgefühle, die uns durch die höheren Sinne vermittelt werden, erleben wir nicht in den einfachen Empfindungen, die uns vielleicht nie in voller Reinheit gegeben sind, sondern bei unseren Wahrnehmungserlebnissen. Ob wir es hier allerdings noch mit reiner Genußlust zu tun haben, oder ob auch der

Funktionslust ein Anteil an dem Lustzustande zukommt, mag dahingestellt bleiben. Ein Problem, das bei der Beurteilung der ästhetischen Lust in den Vordergrund tritt, würde mit dieser Frage aufgerollt werden.

Wenden wir uns dem Gebiete des Intellekts zu. Gibt es eine geistige Lust des Genießens? Wir heben nochmals hervor, daß es sich hierbei nicht um die Vorstellungslust handeln kann. Vorstellungen beziehen sich immer auf etwas Sinnliches. Der Akt des Vorstellens aber kann nicht die Ursache einer Genußlust sein. Eine geistige Genußlust könnte nur an einen Sachverhalt geknüpft sein. Die Frage lautet demnach: kann ein erfaßter Sachverhalt ein Lustgefühl mit sedativem Befriedigungscharakter hervorrufen? Voraussetzung dafür ist natürlich, daß der Sachverhalt für uns subjektiv einen Wert darstellt.

Jene Gefühle, die sich auf Sachverhalte beziehen, werden in der Psychologie vielfach als Affekte bezeichnet. Das Wort Affekt bezieht sich hierbei nicht auf die Gefühlsveranlassung, sondern auf die Gefühlswirkung oder zumindest auf die Erlebnis- und Erscheinungsweise des Gefühlszustandes. Der Sachverhalt affiziert uns in irgendeiner Weise. Es treten Gefühle auf, die meist mit Organempfindungen verbunden sind, aber auch der Vorstellungsablauf und das Denken wird nachhaltig beeinflußt. In den meisten Fällen ist der Affekt von Ausdrucksbewegungen bebegleitet.

Wir pflegen aktive und passive Affekte zu unterscheiden. Passive Lustaffekte tragen den Charakter der Befriedigung an sich. Die Beendigung einer unangenehmen Arbeit, die Befreiung aus einer gefahrvollen Situation löst in uns unter Umständen ein beruhigendes Lustgefühl aus, das für kürzere oder längere Zeit hemmend auf jede psychyische und physische Tätigkeit wirkt. Ein Geschenk, das wir von jemand empfangen, ein freundlicher Akt eines anderen uns gegenüber oder auch eine Freude, die wir jemand bereiten, erfüllt uns mit Befriedigungslust. Von der subjektiven Bedeutung, die wir bewußt oder unbewußt dem Sachverhalt beimessen, hängt die Stärke dieser Befriedigungslust ab. Die Befreiung aus Todesgefahr läßt die Lust intensiver erleben als ein anerkennendes Wort eines Mitmenschen. Wenn wir voll auf die Herbeiführung des Sachverhaltes eingestellt sind, dann wird auch die Befriedigungslust unser ganzes Erleben ausfüllen. Die verschiedensten Sachverhalte, die für uns einen Wert darstellen — seien sie auf uns oder auf andere Personen

bezogen —, können so für uns zum Anlaß einer Befriedigungslust werden.

Daß das Wesen jener Lustzustände dem der sinnlichen Lustzustände nicht gleicht, ist durch ihre verschiedenartige Bezogenheit erklärlich. Trotzdem stimmen sie aber mit letzteren in formeller Hinsicht überein, indem die Lust ein beruhigendes, tätigkeithemmendes Moment enthält, das vielleicht nicht so unmittelbar, aber doch deutlich erlebbar zur Geltung gelangt. Ja, wir können sogar in Fällen stärkster geistiger Befriedigungslust auch jene erschlaffende Wirkung, wie sie bei der sinnlichen Genußlust auftritt, feststellen, derart, daß hier die psychische Aktivität, wenn sie wieder zur Auswirkung gelangt, herabgesetzt ist. Der Verlauf einer geistigen Genußhandlung kann dem einer sinnlichen Genußhandlung vollkommen gleichen. Auch hier ist die Einheit der Handlung, die Endständigkeit und der sedative Charakter der Lust feststellbar.

Ein Erfolg, den wir errungen haben und der uns mit Lust erfüllt, kann zweierlei Wirkung auf uns ausüben, je nachdem wir nur den Endzustand oder auch die Tätigkeit, die ihn herbeigeführt hat, ins Auge fassen: im ersten Falle, in welchem wir ganz in dem lustvollen Endzustand aufgehen, erstirbt jeder weitere Tätigkeitsantrieb; im zweiten, wo wir die Tätigkeit als das den Erfolg herbeiführende und das den Wert und die Lust Begründende erfassen, wirkt diese Erkenntnis manchmal vielleicht als erhöhter Tätigkeitsantrieb.

Die Gegenüberstellung dieser beiden Erlebnisse läßt erkennen, daß die lustvolle Erfassung eines Sachverhaltes durchaus nicht immer eine Lust des Genießens darstellen muß. Ein Sachverhalt kann an und für sich Tätigkeitsantriebe enthalten. Die Besprechung der Arbeitslust wird diese Verhältnisse näher beleuchten. Aber selbst wenn der Sachverhalt als solcher keinerlei aktives Element in sich enthält, so können diese durch Vorstellungen und Gedanken, die damit assoziativ verbunden sind, in das Erleben hineingebracht werden. Vielleicht sind die aktiven Lustaffekte — wenigstens zum Teil — auf stärkere Assoziationsfähigkeit der Sachverhalte zurückzuführen. Bei den passiven hingegen, wo der Sachverhalt mehr in sich abgeschlossen ist, d. h. in geringem Maße assoziationsstiftend wirkt, ermöglicht er ein ruhiges Auswirken des Gefühls.

Abgesehen vom Verhältnisse des Sachverhaltes zu dem Gesamterleben des Menschen spielt jedenfalls auch die individuelle

Veranlagung und die jeweilige Disposition hierbei eine bedeutende Rolle. Ebenso dürfte Funktionslust an der Gestaltung der Affekts beteiligt sein. Schließlich muß auf die Organempfindungen hingewiesen werden, deren Gefühlsbegleitung mit den eigentlichen Sachverhaltsgefühlen zur Einheit verschmilzt.

Wir haben es bei jenen Gefühlszuständen, die an die Erfassung von Sachverhalten gebunden sind, stets mit komplizierten seelischen Gebilden zu tun. Nur eine genaue Analyse der menschlichen Affekte könnte in dieser Frage volle Klärung schaffen. Erst sie würde dartun, in welchen Fällen wir allgemein von einer geistigen Lust des Genießens sprechen dürfen und wodurch sie getrübt und ganz zur Seite gedrängt werden kann. Daß auch geistiges Genießen in der Erinnerung und Phantasie mit Lust erlebt wird, ist wohl selbstverständlich.

Ehe wir dieses Kapitel abschließen, wollen wir noch kurz auf Erlebnisse, die fälschlich als geistiges Genießen bezeichnet werden, hinweisen. Solche Erlebnisse stellen z. B. die Lustgefühle, die uns beim Lesen eines interessanten Buches erfüllen, dar. Das Wesen dieser Lustzustände ist manigfachster Art. Gewiß hat an ihnen auch die Lust des Genießens Anteil. Wir erfreuen uns an den Sachverhalten, die uns vorstellungsmäßig gegeben sind. Die Sachverhaltserfassungen machen aber nicht das Wesen jenes »Genusses« aus. Er beruht in erster Linie auf dem gesteigerten Ablauf unseres psychischen Lebens, auf der regen Betätigung der psychischen Funktionen. Mit dieser Feststellung verlassen wir aber schon das Gebiet der Lust des Genießens und betreten das der Tätigkeits- oder Funktionslust, das wir im folgenden kurz betrachten wollen.

Die Tätigkeits- oder Funktionslust.

Von einer Funktionslust sprechen wir dann, wenn der Ablauf einer physischen oder psychischen Funktion an sich von Lust begleitet ist. Wir könnten hierbei, wenn wir eine kausale Abhängigkeit feststellen wollten, ebensogut die Lust aus der Tätigkeit hervorgehen wie die Tätigkeit durch die Lust bewirkt werden lassen. Aber diese Trennung und Gegenübersetzung von Lust und Tätigkeit ist nur in der Abstraktion möglich. Unser Erleben sagt uns, daß sich eine lustvolle Tätigkeit aus sich selbst heraus forterhält.

Der Bereich möglicher Funktionslust deckt sich vermutlich mit dem der möglichen Funktionen. Damit ist aber nicht gesagt, daß jede Funktion tatsächlich Lustcharakter besitzt. Wir können feststellen, daß viele psychische und physische Tätigkeiten für die Mehrzahl der Menschen überhaupt nicht, für die übrigen aber nur zu Zeiten mit Funktionslust verbunden sind. Vielleicht ist der reibungslose Ablauf einer Funktion an und für sich immer mit Lust verbunden und sind es seelische Hemmungen, die die Funktionslust nicht aufkommen lassen. Die Intensität der Funktionslust kann sehr verschieden sein. Oft kommt sie uns unmittelbar gar nicht zum Bewußtsein: eine Tätigkeit geht leicht vonstatten, ohne daß wir dabei ausgesprochene Lust empfinden. In manchen Fällen sind wir hingegen von Tätigkeitslust ganz erfüllt.

Besonders deutlich tritt uns — wie Bühler darlegt — die Funktionslust beim Kind entgegen: das kindliche Spiel erscheint als die ausgesprochenste und reinste Form der mit Funktionslust verbundenen Tätigkeit; die Ausbildung aller körperlichen und physischen Funktionen erfolgt im Kindesalter in der Form des Spieles: vom Strampeln, Greifen, Lallen bis zur Entfaltung der Phantasie-, Denk- und Willenstätigkeit. Allerdings dürfen wir das kindliche Spiel — besonders in seinen höheren Formen — seiner Gefühlsseite nach nicht nur der Funktionslust zuordnen. Die Lust des Genießens und besonders die später zu besprechende Arbeitslust haben an seinem Lustcharakter in zahlreichen Fällen bedeutenden Anteil.

Wir haben schon an einer früheren Stelle darauf hingewiesen, daß auch die Funktionslust in eine sogenannte Genußhandlung eingebaut sein kann. Da es möglich ist, auch eine Tätigkeit in der Vorstellung vorwegzunehmen, erwacht in uns, soferne eine Tätigkeit Lustcharakter an sich trägt, bei ihrer Vorstellung das Verlangen nach ihrer tatsächlichen Ausübung. Stellen wir uns ein Kind vor, das vom Spiele für einen Augenblick weggeholt wurde: die Begierde, seine Tätigkeit wieder aufnehmen zu können, gleicht völlig der nach einem wirklichen Genuß; die Befriedigung seines Verlangens hat hier aber nicht sedativen Charakter; nur die Tätigkeit, die zur Lust führt, erlischt damit. Diese Tatsache weist darauf hin, daß der Einbau eines Lustzustandes in eine darauf hinzielende Handlung nicht allein ein Kriterium für die Ansprechung dieses Lustzustandes als »Genußlust« sein kann.

Die Feststellung der Funktionslust im Seelenleben des herangereiften Menschen bietet deshalb große Schwierigkeiten, weil die Funktionslust nur in den seltensten Fällen allein vorhanden ist. Wo es sich um rein körperliche Funktionen handelt, liegen die Verhältnisse relativ einfacher. Aber auch hier sind oft intellektuelle Faktoren mitwirkend, die einer flüchtigen Beobachtung entgehen. Eine Tätigkeit, die aus reiner Funktionslust begonnen wurde, ändert vielfach während ihres Verlaufes ihren Lustcharakter. Unbewußt wird sie auf einmal von Zwecken geleitet. Aus reiner, unreflektierter Funktionslust gehen wir z. B. auf und ab. In kurzer Zeit erwacht in uns der Gedanke der Förderlichkeit dieser Bewegung für unseren Organismus oder etwa der Ersprießlichkeit der Verbindung der Bewegung mit einer nützlichen Aufgabe.

Ungleich verwickelter stellt sich der Sachverhalt dar, wenn wir die Lust an psychischen Funktionen betrachten, da letztere vermutlich — vielleicht abgesehen von gewissen Gefühlen — durchwegs an Inhalte gebunden sind. Allerdings können wir den lustvollen Charakter der Funktion trotz ihrer Inhaltsgebundenheit in vielen Fällen deutlich für sich erleben. Denken wir doch rein um des Denkens willen, weil uns das Spiel unseres Intellekts Freude bereitet, und gewähren wir doch auch bisweilen unserer Phantasie, ohne Ziel und Zweck immer neue Vorstellungen hervorzuzaubern, ohne die Bilder, die sie uns darbietet, näher zu beachten und aus ihnen Lust zu schöpfen. Auch unsere aktiven Affekte, unser Streben und Wollen werden oft in ihrer Aktivität als lustvoll erlebt. Unsere Begabung, unser Charakter ist dadurch bestimmt, welche unserer psychischen Tätigkeiten dauernd mit Funktionslust erfüllt sind.

Die Lektüre eines spannenden Buches ist — abgesehen von der durch Vorstellungen geweckten Genußlust — unter Umständen deshalb so lustvoll, weil eine Mehrzahl psychischer Funktionen in übernormaler Weise angeregt werden. Allerdings sind auch der Lust an psychischen Funktionen Grenzen gesetzt. Bei zu starker oder langer Erregung kann die Lust in Unlust umschlagen.

Wir haben in dem vorhergehenden Kapitel auf die Bedeutung hingewiesen, die der Funktionslust auf dem Gebiete der Ästhetik beigemessen wird. Bühler weist auf die von Schiller begründete, besonders von Lange ausgebaute Kunsttheorie hin, die »im ästhetischen Verhalten geradezu ein veredeltes Spiel« erblickt.

E. Utitz, der den Funktionsfreuden in der Ästhetik eine längere Abhandlung gewidmet hat[1]), faßt sie als das lustvolle Erleben der durch das Kunstwerk unmittelbar hervorgerufenen Lust- und Unlustgefühle auf. Wenn auch die Frage des Wesens und der Bedeutung der ästhetischen Funktionslust noch keineswegs geklärt ist, dürfte doch ihre Tatsächlichkeit heute kaum mehr bestritten werden können.

Noch etwas müssen wir ins Auge fassen: die Wirkung, die von der Funktionslust auf unser ganzes Seelenleben ausstrahlt. Eine von Funktionslust erfüllte Tätigkeit wirkt anregend auf die verschiedensten psychischen und physischen Tätigkeiten. Wenn wir beispielsweise aus Funktionslust im Zimmer auf und ab schreiten, scheint der Ablauf unserer Gedanken ein lebhafterer zu sein; wenn der Soldat im Takte der Militärmusik marschiert, ist ihm das Gehen trotz großer Ermüdung oft keine Last mehr. Unser ganzes Seelenleben gerät mehr oder minder in einen Zustand gesteigerter Aktivität.

Aus unserer kurzen Betrachtung der Funktionslust geht hervor, welche große Bedeutung sie für unser Leben besitzt. Es ist tatsächlich so, wie Bühler sagt, daß ein Leben, dem die Funktionslust mangelte, um vieles ärmer wäre als das unsere. Anderseits dürfen wir aber die Bedeutung der Funktionslust nicht überschätzen. Wenn wir die verschiedenen menschlichen Betätigungen ins Auge fassen, so zeigt sich, daß stets nur wenige unter ihnen von Funktionslust innerlich getragen werden, daß die Funktionslust beim erwachsenen Menschen wohl zeitweise einen unterstützenden Faktor der menschlichen Arbeit darstellt, aber in vielen Fällen überhaupt mangelt. Wenn wir von »Arbeitslust« sprechen, also betonen wollen, daß die Lust aus der Arbeit selbst hervorgeht, so ist damit nicht gesagt, daß Arbeitslust und Funktionslust identisch ist. Im Gegenteil, wir können feststellen, daß unsere Betätigung nicht allzuselten lustvoll anmutet, trotzdem ihrem physischen oder psychischen Ablauf an sich eher Unlustcharakter eignet. Eine vorgreifende Ziellust kann hier nicht in Betracht kommen. Sie ist vielfach überhaupt nicht vorhanden, und wo sie unser Erlebnis erfüllt, ist sie mit der Tätigkeit nur äußerlich verbunden, ihr gewisser-

1) Emil Utitz, Die Funktionsfreuden im ästhetischen Verhalten, Halle a. S. 1911, Verlag Niemeyer.

maßen aufgedrückt. Der eigentümliche Charakter der Arbeitslust findet so weder in der Lust des Genießens noch in der Funktionslust seine Erklärung; daß er auch nicht dem Wesen der Schöpferfreude entspricht oder aus ihr abzuleiten ist, wird die Untersuchung dieser Form der Lust dartun.

Die Schaffenslust (Schöpferfreude).

Neben der Lust des Genießens und der Funktionslust unterscheidet Bühler als dritte Stufe des Lustgefühles die Schaffenslust. »Fragt irgendeinen schaffenden Menschen, wann er das höchste Glücksgefühl erlebt. Gewiß nicht, wenn er sein Werk verkauft, die Früchte geerntet hat und sie genießen kann; auch nicht immer bei der Ausführung, die gar oft eine mühselige Tätigkeit ist. Sondern als das Höchste wird die Empfängnis der Idee, die Empfängnis und Gestaltung des Werkes in der Seele angegeben.« Mit diesen Worten Bühlers ist die eigenartige Stellung der Schaffenslust im menschlichen Erleben eindeutig zum Ausdruck gebracht. Im Gegensatz zur Lust des Genießens und der Funktionslust steht sie am Beginn der Tätigkeit. Bühler hat hierbei nicht nur die Schöpferfreude des gottbegnadeten Denkers oder Künstlers im Auge, er begreift darunter auch den Lustzustand, den der einfache Mensch, den das Kind zu ungezählten Malen erlebt, wenn es irgendeine kleine, von andern schon unendlich oft gemachte Entdeckung neuerdings für sich macht. Die Schaffenslust erscheint somit als eine ganz allgemeine Einrichtung des menschlichen Seelenlebens.

Wenn wir die Schaffensfreude genauer umschreiben wollen, können wir sie als die Freude am persönlichen geistigen Hervorbringen eines wenigstens subjektiv neuen Wertes bezeichnen. Fassen wir die drei angegebenen Bestimmungsstücke näher ins Auge. Die Schaffensfreude betrifft stets einen subjektiven Wert. Sie kann aber aus dem bloßen Erfassen dieses Wertes nicht hervorgehen. Ich kann eine Entdeckung, eine Erfindung eines anderen zur Kenntnis nehmen und Freude darüber empfinden, aber diese Freude trägt nie den Charakter der Schöpferfreude an sich. Im Wesen der Schöpferfreude liegt stets etwas Dynamisches. Das geistige Hervorbringen des Wertes, das Schaffen ist es, das uns mit Lust erfüllt. Dieses aktive Element in der Schöpferfreude bewirkt die enge Beziehung des Werkes zum eigenen Ich, das aber in der Schöpferfreude durchaus nicht

miterlebt werden muß. Trotzdem dürfen wir die Schöpferfreude nicht als etwas rein Dynamisches ansehen. Wir freuen uns auch an dem Wert selbst, der als statisches Element in das Dynamische eingeht.

Wir können annehmen, daß dieses »Hervorbringen eines neuen Wertes« unmittelbar lustvoll ist und nicht erst im Wege einer Reflexion Lustcharakter annimmt, womit über die psychische Wesenheit des »Hervorbringens« nichts ausgesagt sein soll. Allerdings dürfte dieses primäre Lustgefühl nur in den seltensten Fällen und wohl auch da nur im ersten Augenblick vollkommen rein sein, da durch die intellektuelle Tätigkeit sogleich Verschmelzungen mit anderen Gefühlen herbeigeführt werden.

Das Schaffen im engeren Sinne, das Erfinden, Entdecken ist geistiger Art. In vielen Fällen, aber nicht wesensnotwendig, schließt sich auch eine physische Tätigkeit, die Realisierung an. Aus dem Vergleich jener Schaffenserlebnisse, die einer solchen Realisierung entbehren und jener, denen die nachfolgende Realisierung wesenseigentümlich ist, läßt sich vielleicht ein Einblick in das Wesen des Verhältnisses der Schaffenslust zur äußeren Schaffenstätigkeit gewinnen.

Eine wissenschaftliche Entdeckung bedarf im Gegensatz zur künstlerischen Konzeption keiner Realisierung. Der Grund hierfür liegt darin, daß der gewonnene Wert hier die Feststellung von Beziehungen, also etwas rein Gedankliches darstellt. Trotzdem erfüllt den Entdecker auch Schöpferfreude. Wohl hat die entdeckte Beziehung schon früher bestanden, aber der neu gefundene Wert liegt in in ihrer Erkenntnis, deren Erfassung somit eine Wertschöpfung darstellt.

Anders beim schaffenden Künstler. Die Konzeption des Werkes in der Vorstellung weist auf die Wirklichkeit. Im Augenblick der Konzeption erlebt der Künstler das Werk schon als etwas Reales, sinnlich Faßbares. Zugleich ist aber das Bewußtsein gegeben, daß diese subjektive Realität keine tatsächliche ist. Der Künstler erkennt, daß der geschaffene Wert nur in seiner Vorstellung existiert: in dieser Erfassung des Verhältnisses zwischen der lustbetonten Vorstellung des selbstgeschaffenen Werkes und der ihr nicht entsprechenden Wirklichkeit dürfte der Keim der äußeren Schaffenstätigkeit liegen. Jeden Künster drängt es nach Realisierung seiner Idee.

Während beim Konzipieren die Freude an dem Schaffen des

»Qualitativen« hing, ist jetzt der Gedanke an das »materiell« Geschaffene, also an die objektive Wirklichkeit des Qualitativen, mit Lust verbunden.

Soferne nun nicht beim äußeren Schaffen neue geistig-schöpferische Momente mitwirken, ist die hierbei mitklingende Lust reine Ziellust, die mit der Vorstellung des geschaffenen Werkes verbunden ist. Sie überlagert sich vielfach einer Tätigkeitsunlust, analog der in der Vorstellung vorweggenommen Befriedigungslust bei der Genußhandlung.

Was dem Ziele auch noch während der Arbeit an seiner Realisierung seinen hohen Wertcharakter verleiht, ist die Abhängigkeit von der eigenen Person. Wir erkennen dieses Verhältnis im gewöhnlichen Leben dadurch an, daß wir sagen, in jeder Schöpfung stecke ein Teil der Persönlichkeit des Schöpfers. Diese Beziehung, die wir gedanklich feststellen, wird vom Schöpfer unmittelbar erlebt. Das Erleben ist während des äußeren Schaffensaktes viel unmittelbarer als nach Beendigung der Arbeit; nicht nur weil der Schöpfer die innnere Beziehung zwischen seiner äußeren Schaffenstätigkeit und der Realisierung der Schöpfung erfaßt, wodurch ihm die Arbeit selbst wertvoll werden kann — es ist dies der Tatbestand bei der im nächsten Kapitel zu besprechenden Arbeitslust —, sondern wohl auch deshalb, weil das v o r g e s t e l l t e Werk trotz seines Objektscharakters in vielen Fällen ungleich mehr Beziehung zum Subjekt besitzt als das r e a l i s i e r t e Werk. Das dürfte vor allem darauf beruhen, daß mit der Vorstellung der Schöpfung zumeist das Erlebnis des ursprünglichen Schöpfungsaktes verbunden ist, das bei Betrachtung des realisierten Werkes entweder überhaupt nicht oder in schwächerem Ausmaß, in vielen Fällen erst auf Grund willkürlicher Denkakte auftritt.

Mit jeder Verwirklichung eines schöpferischen Gedankens dürften aber wenigstens zeitweise neue schöpferische Gedanken, wenn auch nur in nebensächlichen Belangen geweckt werden, so daß auch die Realisierungstätigkeit vielfach von Schöpferlust durchwärmt wird.

Wirkliche Schaffenslust wäre danach nur das Lustgefühl, das dem geistigen Schöpfungsprozeß eigen ist; das Geschaffene wird als real erlebt, ist es aber in vielen Fällen nicht; da ihm infolge seines »Geschaffenwordenseins«, also seiner ursächlichen Beziehung zum Schöpfer, ein hoher subjektiver Wert zukommt, entsteht im Augenblick des Erlebens seiner Nichtrealität ein

triebhaftes Streben nach seiner Realisierung. Der lustvoll erlebte geistige Schaffensproseß wird somit zum Anlaß der äußeren Tätigkeit.

Ihrer Erscheinungsweise nach können wir die Schaffenslust weder der Lust des Genießens noch der Funktionslust einordnen. Wir haben es bei ihr mit einem Gefühlserlebnis zu tun, das an eine bestimmte Leistung des Intellekts gebunden ist. Es faßt ein inhaltliches und ein funktionelles Element in sich.

Die Arbeitslust.

Wir haben bei Besprechung der Funktionslust darauf hingewiesen, daß uns in vielen Fällen eine Arbeit lustvoll erscheinen kann, ohne daß sie von einer in der Vorstellung vorweggenommenen Ziellust umkleidet ist und ohne daß die Tätigkeit an sich Lustcharakter trägt. Die Arbeit des Holzhackens z. B. kann, auch wenn die physische Funktion hierbei unlustvoll ist und wir mit der Arbeit kein uns besonders lockendes Ziel verfolgen, lustbetont sein. Oder es bereitet uns Vergnügen, in unserem Zimmer Ordnung zu machen, wobei die Lust, die uns erfüllt, keineswegs dauernd aus der Vorstellung oder dem Gedanken der tatsächlich herbeigeführten Ordnung quillt. Auch eine langdauernde Arbeit, deren Erfolg uns mehr oder minder gleichgültig ist, und bei deren Ausführung die reine Tätigkeitslust keine Rolle spielt, löst oft in uns Lustgefühle aus. Wie viele Handwerker empfinden an ihrer handwerklichen Tätigkeit Freude, die nicht als geistige Schaffenslust oder Funktionslust gedeutet werden kann. Oder denken wir an die Arbeit des Landmanns: es erscheint mehr als fraglich, ob die Tätigkeit des Pflügens und Eggens von Funktionslust begleitet ist; daß der Landmann nicht stets an die Ernte des Getreides denkt, ist wohl auch selbstverständlich; und doch kann er frohgemut bei der Arbeit sein. Das, was wir im gewöhnlichen Leben als Arbeitslust bezeichnen, stellt ein lustvolles Erleben ganz eigenartigen Charakters dar, das nicht unmittelbar auf andere Formen der Lust zurückzuführen ist.

Wenn wir das zuerst angeführte Beispiel des Holzhackens noch einmal heranziehen, so können wir folgendes feststellen: Der lustbetonte Charakter ist dadurch bedingt, daß unsere Tätigkeit jedesmal einen Erfolg, die Spaltung des Holzstückes herbeiführ. Es freut uns, wenn wir sehen, wie die Holzstücke jedes-

mal auseinanderfliegen, vielleicht auch, daß nunmehr verkleinerte Holzstücke vorhanden sind. Was ursprünglich gar nicht oder zumindest nicht der letzte Zweck unserer Tätigkeit war, ein fortlaufender Teileffekt, macht sie uns wertvoll. Die Tätigkeit erzeugt daher einen Wert. Dieses Wertschaffen der Tätigkeit, die Beziehung zwischen Tätigkeit und Erfolg, wird jedoch von uns erfaßt. Wir erkennen, daß mit Aussetzen unserer Arbeit keine neuen Werte entstehen. Daher setzen wir die Tätigkeit nach jedem kurzen Erfolge fort. Als wertschaffend kann sie uns aber selbst wertvoll erscheinen. Die enge Beziehung zwischen Tätigkeit und Erfolg bewirkt unter Umständen eine Verschiebung des Wert- und Lustcharakters. Der jeweilige Erfolg wird nicht weiter beachtet, weil sein ursprünglicher Wertcharakter auf die Handlung übergegangen ist. Der übertragene Wertcharakter der Tätigkeit hat zur Folge, daß wir nicht bei dem Erfolg stehen bleiben, sondern sogleich die Tätigkeit fortsetzen. So erhält sich die Arbeit — ähnlich wie bei der Funktionslust — gewissermaßen aus sich selbst.

Je kürzer und einfacher die Tätigkeit ist, die einen sichtbaren Erfolg herbeiführt, desto mehr verschmelzen Tätigkeit und Erfolg zu einer Einheit. Ein Kind, das aus Steinen einen Bau (ohne Plan) ausführt, erlebt nach dem jedesmaligen Aufsetzen eines Steines die Freude an dem erhöhten Gebäude; oder wenn es einen Berg aus Sand errichtet, die Freude an der verschiedenartigen Gestaltung durch sein Arbeiten mit der Hand. Da nahezu jeder Handgriff mit einem Erfolg verbunden ist und Freude auslöst, wird schließlich die Tätigkeit trotz der vielleicht damit verbundenen Mühe lustvoll.

Ähnlich dürfte es sich in vielen Fällen mit der Zerstörungslust der Kinder verhalten. In den einzelnen Zerstörungsakten erfaßt das Kind den inneren Zusammenhang zwischen seiner Tätigkeit und dem Erfolg, und so nimmt schließlich die Zerstörungstätigkeit selbst Lustcharakter an.

Die bisherige Betrachtung läßt uns demnach zwei Formen der Arbeitslust, gewissermaßen zwei Entwicklungstadien, die bei jeder oft und gern ausgeführten Tätigkeit im Gefolge der inneren Ausgestaltung dieser Tätigkeit auftreten, feststellen. Erstens, gewissermaßen als Vorstufe, eine Lust, die mit jedem Einzelerfolg gegeben ist: ihrem Wesen nach eine sich stets erneuernde rudimentäre Befriedigungslust; da der Erfolg wiederholt sein will und der Mensch weiß, daß er durch die Tätigkeit seine

Wiederholung findet, setzt er die Tätigkeit fort, und Erfolg und Lust wiederholen sich, solange die Tätigkeit andauert. Zweitens, als eigentliche Arbeitslust — nach längerer Ausübung der Tätigkeit —, eine Lust, die nicht mehr direkt aus dem Erfolg, sondern aus der als Wert erfaßten Tätigkeit hervorgeht; der Erfolg wird nicht mehr weiter beachtet, die Tätigkeit erscheint nicht mehr um seinetwillen, vielmehr um ihrer selbst willen lustvoll. Erst diese Form der Lust stellt die eigentliche vollentwickelte Arbeitslust dar.

Die vorhin erwähnte lustbetonte Arbeit des Handwerkers und des Bauers kann vielleicht als das reinste Beispiel vollentwickelter Arbeitslust angesehen werden.

Der Arbeitslust, die uns so als eigenartige Form des Lustgefühls entgegentritt, liegt, wie wir gesehen haben, die Lust des Genießens zugrunde. Dies ist besonders deutlich erkennbar, wenn wir das Erleben einer Genußhandlung betrachten, bei der die Höhe des Genusses und der Lust von der Art der Tätigkeit direkt abhängig ist, wo also eine innere Beziehung zwischen vorangehender Tätigkeit und Genuß besteht. Wir wollen dies an einem Beispiel veranschaulichen. Der erhoffte Genuß einer guten Speise kann für mich zum Anlaß werden, irgendeine beschwerliche Tätigkeit auszuführen, z. B. einen weiteren Weg zurückzulegen, um mich in den Besitz der Speise zu setzen. Hier besteht zwischen Tätigkeit und Genuß eine rein äußere Beziehung. Es kann aber auch der Fall sein, daß ich selbst imstande bin, mir diese Speise zu bereiten. Von der Art meiner Tätigkeit hängt in diesem Falle die Höhe des Genusses ab. Ich erfasse hierbei die innere Beziehung zwischen Tätigkeit und Lustzustand. Mit dieser gedanklichen Beziehungserfassung kann sich aber, wenn eine öftere Wiederholung des Erlebens eintritt, eine Werterfassung verbinden. Neben die in der Vorstellung vorweggenommene Genußlust tritt eine unmittelbare Lust an der als Wert erfaßten Tätigkeit; eine Herabsetzung der Genußlust muß damit nicht verbunden sein. Ist jedoch der Genuß nicht solcher Art, daß die mit ihm verbundene Lust unser Erleben ganz erfüllt, und tritt das Werterleben der Tätigkeit infolge oftmaliger Wiederholung derselben stärker hervor, so kann es dazu kommen, daß die Tätigkeit nicht mehr des Genusses halber, sondern um ihrer selbst willen erfolgt, daß also der ursprüngliche Wert gegenüber dem abgeleiteten zurücktritt. Wir bleiben dann bei dem Erfolg der Tätigkeit, dem Genuß nicht mehr stehen,

sondern schreiten über ihn in neuer Tätigkeit hinaus. Damit ist die gewöhnliche Erscheinungsweise der Arbeitslust gegeben.

Zwei objektive Voraussetzungen scheinen uns daher für das jeweilige Auftreten der Arbeitslust erforderlich zu sein: 1. Daß zwischen Tätigkeit und Erfolg eine innere Beziehung bestehe. 2. Daß sich Tätigkeit und Erfolg oftmals unmittelbar nacheinander wiederholen. Ihnen steht als subjektive Voraussetzung die Erfassung der inneren Beziehung zwischen Tätigkeit und Erfolg gegenüber.

Wir können zusammenfassend die Arbeitslust als Lust an der reflektierten oder gedanklich erfaßten Tätigkeit bezeichnen. Nicht an sich, sondern nur zufolge ihrer Beziehung zum jeweiligen Effekt erscheint sie uns als lustvoll. Diese Beziehungserfassung ist aber mit dem Tätigkeitserlebnis so unmittelbar verbunden, daß die Tätigkeit als solche Lustcharakter zu besitzen scheint und die Arbeitslust darum äußerlich der Funktionslust gleicht. Ihrem inneren Wesen nach müssen wir sie aber auf eine durch intellektuelle Einflüsse beeinträchtigte Lust des Genießens zurückführen.

Die Bedeutung der Arbeitslust, die darauf beruht, daß wir unsere Tätigkeit bezw. den jeweils davon abhängigen Erfolg gedanklich erfassen, ist für unser Leben eine ebenso große, wenn nicht noch größere als die der Funktionslust. Die reine Ziellust und Funktionslust allein würden uns wohl ermöglichen, einfache Arbeiten, bei deren Ausführung keine Hindernisse eingeschaltet sind, auszuführen, wie dies ja beim Tier der Fall ist. Erst die gedankliche Erfassung der Beziehung zwischen Einzeltätigkeit und Erfolg und die sich weiterhin daraus entwickelnde Lust an einer an und für sich gefühlsfreien oder unlustbetonten Tätigkeit versetzt uns in die Möglichkeit, auch den zahlreichen Einzelakten einer langdauernden Arbeit Freude abzugewinnen und Hindernisse spielend zu überwältigen, die für ein Wesen, dem die Arbeitslust mangelte, unüberwindlich wären.

Für das alltägliche Leben erwächst uns aus dieser Erkenntnis die Aufgabe, bei den verschiedensten Arbeitstätigkeiten eine Erfassung der inneren Beziehung zwischen Erfolg und Tätigkeit anzuregen. Das Wertschaffen muß in der Arbeit erlebt werden; natürlich hängt es in erster Linie von der Art des Arbeitsprozesses ab, ob dies überhaupt möglich ist. In vielen Fällen aber, wo die Verhältnisse diese Fassung gestatten, liegen indi-

viduelle Hindernisse für eine Erfassung vor. Hier kann durch Belehrung, durch Hinweis auf die Kraft des Menschen und auf das zu vollendende Werk helfend eingegriffen werden.

Die höchste Stufe der Arbeitslust ist dann erklommen, wenn die Beziehungserfassung zwischen Tätigkeit und Erfolg eine so allgemeine ist, daß — ganz unabhängig vom Einzelfall — die eigene Arbeitstätigkeit überhaupt als wertschaffend erlebt wird und uns das Arbeiten als solches lustvoll erscheint. Tätsächlich gibt es solch arbeitsfreudige Menschen, die — wohin immer sie gestellt sind — ohne Hinblick auf den Enderfolg ihre Arbeit mit Lust vollführen. Das Lustgefühl an der Arbeit, wie es uns in diesen Fällen entgegentritt, stellt aber schon eine Vorstufe der ideellen Lust dar.

Was unterscheidet die Arbeitslust von der Schöpferlust? Ihre Grundlage in rezeptiver Seelentätigkeit gegenüber der Verwurzelung der Schaffenslust in spontaner Seelentätigkeit. Bei der Arbeitsfreude ist zuerst ein Arbeitserfolg da, den wir in seinem Wesen erfassen, und über den wir uns freuen. Das, was sich — mehr oder minder — ohne unsere Absicht durch unser Handeln vollzogen hat, das »denken« wir »nach«. Die Arbeitslust bezieht sich auf Werte, die ursprünglich unabhängig von unserem Intellekt entstanden sind und nur in ihrer erneuten Hervorbringung von ihm abhängen. Die Schöpferlust ist hingegen — wie wir ausgeführt haben — die Lust an dem ursprünglichen geistigen Hervorbringen dieser Werte, also an einer spontanen Tätigkeit unseres Intellekts. Wir können das Verhältnis beider noch anders ausdrücken: Arbeitslust und Schöpferlust sind an eine Tätigkeit des Intellekts gebunden; bei der Arbeitslust fußt aber die gedankliche Tätigkeit und mit ihr die Lust auf einer äußeren Tätigkeit, während bei der Schöpferlust die spontane gedankliche Tätigkeit und die damit verbundene Lust zum Anlaß einer äußeren Tätigkeit werden kann.

Meist tritt die Arbeitslust nicht allein auf. Ihre Verbindung mit der primären Lust des Genießens wurde schon hervorgehoben. Vielfach gesellt sie sich ergänzend zur Schaffenslust. Sie erscheint dann gleichsam als die äußere Schaffenslust neben der eigentlichen Schöpferfreude. An der Realisierung der Schöpfung kann sich in hohen Maße Arbeitslust entwickeln. In vielen Fällen ist auch die Funktionslust mit der Arbeitslust derart vermengt, daß wir den Anteil jeder von ihnen am

lustvollen Erleben nicht mehr zu erkennen vermögen. So dürfte namentlich im kindlichen Spiel der Funktionslust oft Arbeitslust beigesellt sein.

Die ideelle Lust.

Die bisher besprochenen Formen der Lust haben eines gemeinsam: daß sie durchwegs zur Vitalität, dem physischen Dasein des Menschen in Beziehung stehen. Die Lust des Genießens ist in allen ihren Formen an die Befriedigung von Bedürfnissen geknüpft, einerlei ob es sich um Befriedigung sinnlicher Bedürfnissse handelt oder ob sie sich an Sachverhalte anschließt, die für unser Wohl von Bedeutung sind und die im weiteren Sinne auch als Bedürfnisbefriedigungen angesehen werden können, wenn auch die Bedürfnisse vielfach erst bei ihrer Befriedigung geweckt werden. Die Funktionslust knüpft sich an den ungehemmten Ablauf physischer und psychischer Funktionen; Störungen im Organismus verleihen den sonst lustvoll erlebten Funktionen ausgesprochenen Unlustcharakter. Die Arbeitslust ist durch die dauernde Hervorbringung von, wenn auch noch so unbedeutenden Vitalwerten bedingt. Die Schöpferlust endlich geht aus dem Erlebnis persönlichen Wertschaffens hervor, wobei die Beziehung zur Vitalität weniger im Werte als im Schaffen liegt.

All diesen Formen der Lust stellen wir als letzte Form die ideelle Lust gegenüber, der zwar in ihrer Wirkung — wie dies ja im Wesen jeder Lust liegen muß — auch eine Beziehung zur Vitalität eignet, deren Grundlage aber dem Lebensprozeß des Menschen völlig neutral gegenübersteht. Die Berechtigung, sie als selbständige Form den bisher behandelten gegenüberzustellen, schöpfen wir nicht aus dem Mangel einer Beziehung zur Vitalität, der nur vom biologischen Standpunkt ein Charakteristikum darstellt, sondern aus der Eigenart ihres Erlebens, die sie von den anderen Formen unterscheidet und die in ihrem Verhältnis zur Tätigkeit ihren Ausdruck findet.

Wann erleben wir ideelle Lust? Wenn uns das Erleben eines Gedankens mit Lust erfüllt, der an sich für unser persönliches Wohl keinerlei Bedeutung hat. Sein Wert ist kein abgeleiteter, durch menschliche Zwecke bedingter, sondern ein Eigenwert.

Ein Kapitän, der auf einem untergehenden Schiffe aus Pflichtgefühl so lange ausharrt, bis der letzte Mann den Bord verlassen,

setzt sich einem Gedanken zuliebe über sein persönliches Wohl, über alle vitalen Werte, die damit verbunden sind, hinweg. Ein Künstler, der aus reiner Freude an der Kunst trotz Hunger und Entbehrung an seinem Werk arbeitet, wird hierzu von einem Gedanken bestimmt, der mit seinen Lebensbedürfnissen nichts zu tun hat. Ein Gelehrter schädigt aus Liebe zur Wissenschaft in übermäßiger Arbeit seine Gesundheit und verkürzt dadurch vielleicht die Dauer seines Lebens. Aber es bedarf gar nicht solch eindrucksvoller Beispiele. Der Gedanke der Pflichterfüllung kann in den einfachsten Fällen einen unangenehmen Auftrag leicht erfüllen lassen; der Gedanke der Wahrheit führt trotz möglicher unangenehmer Folgen zu einem freudigen, aufrichtigen Bekenntnis und dergl. mehr. Stets ist es ein außerpersönlicher Wert, dem zuliebe wir persönliche, vitale Werte opfern. Solch einen Gedanken, der seine Geltungsberechtigung gewissermaßen aus sich selbst schöpft und der bestimmend auf unser Handeln einwirken kann, wollen wir Idee nennen, die Lust, die mit seinem Erleben verbunden ist, ideelle Lust.

Simmel spricht in seinem Werke »Lebensanschauung« [1]) von einer Wendung zur Idee im menschlichen Leben, von einer Achsendrehung, die in unserem Geistesleben stattfindet. Das, was primär der Förderung der Vitalität dient und nur deshalb als Wert erscheint, tritt uns abgelöst von ihr als bestimmender Eigenwert entgegen. Im normalen Leben denken wir, um zu leben, in der Wissenschaft leben wir, um zu denken. Die Idee wird stärker als die ursprüngliche Vitalität, sie wirkt aber ihrerseits wieder auf unsere Vitalität zurück. Wir kommen auf die Frage nach dem Grund der Möglichkeit dieser Werte später nochmals zurück.

Solcher Ideen, deren Erleben mit einem Lustgefühl verbunden sein kann, gibt es zahllose. Wir können sie auf allen Gebieten des Lebens feststellen. Theoretisch kann alles, was für uns einen abgeleiteten Vitalwert darstellt, in anderer Einstellung als ideeller Wert erscheinen. Tatsächlich heben sich aber bestimmte ideelle Werte als allgemeine Richtungskonstanten unseres Lebens aus der Zahl der unbegrenzten Möglichkeiten hervor. Wir erwähnen neben den schon angeführten ethischen, wissenschaftlichen und ästhetischen nur noch religiöse, politische und wirtschaftliche

---

1) G. Simmel, Lebensanschauung, vier metaphysische Kapitel, 2. Auflage, München und Leipzig 1922.

Ideen. Ihre Bedeutung im Einzelfall hängt von der Veranlagung des Menschen ab. Für zahlreiche Menschen spielen ideelle Werte im Leben gar keine oder nur eine geringe Rolle; von vielen wird nur ein bestimmter Ideenbereich oder eine einzige Idee als Wert erlebt, wenn ihnen auch nicht die Fähigkeit allgemeinen ideellen Werterlebens mangelt.

Wie stellt sich das Wesen der ideellen Lust in psychologischer Betrachtung dar?

Wir wollen zuerst die äußeren Umstände ihres Auftretens betrachten. Die Lust knüpft sich an eine unmittelbar erlebte oder vorgestellte Verwirklichung der Idee im Leben. Da die Idee etwas Überpersönliches darstellt, ist für das Auftreten des Lustgefühls nicht erforderlich, daß die Idee durch unser Handeln ihre Verwirklichung findet. Wir empfinden ideelle Lust auch über ein ethisches Verhalten anderer, über wissenschaftliche Entdeckungen, deren Materie uns fremd ist, über künstlerische Leistungen, zu deren Hervorbringung wir selbst unfähig wären. Gerade darin zeigt sich der überpersönliche Charakter der ideellen Lust, daß wir in diesen Fällen nicht etwa den Lustzustand anderer Personen nacherleben, sondern primär diese Lust bei Erfassung des ideellen Sachverhalts empfinden. Die Idee hat ihren Wert unabhängig davon, ob sie durch uns oder durch andere Personen realisiert wird. Die ideelle Lust kann demnach an zweierlei Erlebnisse geknüpft sein: entweder an die von uns unmittelbar erlebte bzw. vorgestellte Verwirklichung der Idee durch andere oder an die Selbstverwirklichung der Idee durch uns, sei es in der Vorstellung, sei es in Wirklichkeit. Wir müssen hierbei den jeweiligen konkreten Sachverhalt, der in jedem Fall ein anderer ist, von dem stets gleichbleibenden ideellen Sachverhalt, der allein die Lust hervorruft, unterscheiden. Stets beinhaltet dieser ideelle Sachverhalt eine Tätigkeit.

Es besteht allerdings rein äußerlich ein Unterschied, ob ich mir diesen ideellen Sachverhalt nur vorstelle oder ihn tatsächlich verwirkliche. Im ersten Fall bin ich nur gedanklich und vorstellungsmäßig, im zweiten auch wirklich tätig.

Dies könnte die Auffassung nahelegen, daß hier eine Übereinstimmung einerseits mit der Lust des Genießens, die sich unter Umständen auch an die Erfassung eines Sachverhaltes anschließen kann, und anderseits mit der Funktionslust oder mit der Arbeitslust, die beide an unser Handeln gebunden sind, vorliegt.

Diese Übereinstimmung ist aber nur eine scheinbare, wie aus der Betrachtung des Erlebnischarakters der ideellen Lust hervorgeht, denn erstens ermangelt der ideellen Lust durchwegs der sedative Charakter, wie er der geistigen Lust des Genießens eignet, und zweitens ist der Erlebnischarakter der ideellen Lust in den Fällen, wo sie an eine äußere Tätigkeit gebunden erscheint, von jenem, der sie bei der einfachen Erfassung eines ideellen Sachverhaltes auszeichnet, nicht verschieden. Verschieden sind lediglich die Begleitumstände, unter denen das Erleben der ideellen Lust stattfindet. Dies erscheint als selbstverständlich, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß sowohl Sachverhaltserfassung als auch äußere Tätigkeit nur die Bedingungen der erlebten Verwirklichung der Idee darstellen. Die Verwirklichung der Idee stellt erlebnismäßig eine Tätigkeit dar, daher die Lust daran auch keinen sedativen Charakter tragen kann, gleichgiltig, ob äußerlich eine Tätigkeit vorliegt oder nicht.

Wie stellt sich der Erlebnischarakter der ideellen Lust bei genauerer Betrachtnng dar? Irgendein Sachverhalt bringt uns die Realisierung der Idee zum Bewußtsein. Wir hören z. B. von einer Person, die unter eigener Lebensgefahr eine andere vom Tode des Ertrinkens gerettet hat. Zugleich mit der Erfassung des äußeren Sachverhaltes erfassen wir auch gedanklich das ideelle Moment daran. Nun ist zweierlei möglich, je nach der Veranlagung des Menschen. Entweder es bleibt bei der gedanklichen Erfassung des ideellen Moments: der Mensch weiß, daß die Idee in dem gegebenen Fall realisiert wurde, und an dieses Bewußtsein sind keine weiteren Erlebnisse geknüpft.

Oder mit dem gedanklichen und vorstellungmäßigen Erfassen des Sachverhaltes ist ein reicheres Erleben der Idee, unabhängig von dem Sachverhalt, in dem sie ihre Verwirklichung gefunden hat, verbunden. Der allgemeine Gedanke der Aufopferung des eigenen Lebens für andere ist dann für mich kein Abstraktum mehr; er lebt in mir als ein Wert, der mich mit Lust erfüllt.

Da dieser Gedanke bezw. das, was er ausdrückt, allgemeiner Natur ist, wird ihm durch die einmalige Verwirklichung im Leben nicht seine innere Kraft geraubt. Im Gegenteil: seine Verwirklichung bewirkt bei vielen Menschen sein erstmaliges Erleben. Ein äußeres Geschehen wird zum Anlaß des Erlebens der Idee. Dieses Erleben und nicht der spezielle Sachverhalt, durch den es wachgerufen wurde, ist für uns lustvoll. Auch

wenn der spezielle Sachverhalt aus unserem Bewußtsein geschwunden ist, dauert das Werterleben der Idee an, da noch der allgemeine Sachverhalt in uns lebendig ist. Wir empfinden hierbei nicht Lust darüber, daß eine bestimmte Person in einem bestimmten Fall so gehandelt hat, sondern über eine solche Handlungsweise schlechthin.

Das Erleben der ideellen Lust trägt den Charakter der Bewegtheit in sich. Sie wirkt erregend auf unser ganzes Seelenleben. Unsere Vorstellungs- und Gedankentätigkeit wird in Bewegung gesetzt, Strebungen werden durch sie ausgelöst. Sind die äußeren Umstände günstig und keine besonderen Hemmungen vorhanden, so kann das Erleben der Idee, das unmittelbar durch fremdes Handeln oder durch die Vorstellung davon angeregt wurde, zu einem ähnlichen Handeln führen, das wieder eine Verwirklichung der Idee im Leben darstellt. In beiden Fällen aber, sowohl wenn ich auf die Verwirklichung der Idee durch andere schließe, als auch wenn ich sie selbst verwirkliche, ist das Werterleben der Idee ein gleich unmittelbares, wenn auch vielleicht nicht gleich lebhaftes. In beiden Fällen kann aus der Lust eine äußere Tätigkeit hervorgehen, die ihrerseits wieder zum erneuten Erleben von ideeller Lust führt. Wenn wir in unserem Handeln die Idee verlebendigen, so begleitet die ideelle Lust tatsächlich unser Handeln, wird dadurch stets wacherhalten und wirkt anderseits als Antrieb für erneute Tätigkeit.

Wir können daher kurz zusammenfassend sagen: die ideelle Lust stellt ein Werterleben von Ideen dar; sie trägt den Charakter der Erregtheit an sich und wirkt dadurch auf unser seelisches Leben ein. Sie geht sowohl aus der vorstellungs- und gedankenmäßigen Erfassung von Sachverhalten als auch aus unserem Handeln hervor, ohne dabei aber eine Lust an diesen äußeren Sachverhalten oder unserem äusseren Handeln als solchem zu sein.

Versuchen wir das Wesen der ideellen Lust noch schärfer zu erfassen. Den Ideen gegenüber gibt es zwei Einstellungen: wir können sie gedanklich erfassen oder gefühlsmäßig erleben. Das erstere ist jedem normalen Menschen möglich; nicht so das gefühlsmäßige Erleben, das vielen Menschen zum Teil mangeln dürfte.

Die allgemeine Gefühlsfähigkeit gehört zum Wesen des Menschen überhaupt. Woran liegt es nun, daß ein Teil der Menschen die Ideen nicht oder nur in herabgetztem Maße gefühlsmäßig erlebt

oder, was genau dasselbe besagt, daß die Ideen für ihn keine Werte darstellen?

Die Vitalwerte, deren gefühlsmäßiges Erleben jedem Menschen gegeben ist, erscheinen als Werte nur durch ihre förderliche Beziehung zur eigenen Person. Als lustvoll werden sie erlebt, weil sie uns tatsächlich oder scheinbar dienlich sind. Ihre Förderlichkeit bedingt das lustmäßige Erleben und damit ihren Wertcharakter. Gefühl ist also eine ausgesprochene Vitalfunktion, etwas, das in seinem Auftreten von anderem abhängig ist.

Die ideellen Werte dagegen haben keine ursprüngliche Beziehung zu unserer Person. Daher können sie auch aus diesem Grunde nicht lustvoll sein und ihren Wertcharakter empfangen. Entweder wir erleben sie lustvoll aus einer Eigenheit unseres Seelenlebens, die manchen Menschen mangelt, und sie werden erst dadurch zu Werten für diese Menschen; oder sie stellen primäre, nicht abgeleitete Werte dar und werden aus diesem Grunde lustvoll erlebt.

Auch der Wertcharakter solcher primärer Werte könnte von einem höheren biologischen Standpunkte aus als abgeleitet erscheinen, wenn wir die Rückwirkung dieses Werterlebens auf den Menschen in Betracht ziehen und es als eine notwendige Bedingung einer höheren Entwicklung auffassen.

Gäbe es aber solch primäre Werte, so würde es nicht recht erklärlich sein, wieso sie für eine Anzahl Menschen von nur geringer oder von keinerlei Bedeutung sind. Es liegt nahe, anzunehmen, daß nicht der Wert an und für sich, sondern das gefühlsmäßige Erleben, also eine psychische Funktion — vom psychologischen Standpunkt aus betrachtet — das Ursprüngliche ist; erst durch sie erhalten die Ideen für jene Menschen, denen diese Funktion eignet, Wertcharakter.

Die ideelle Lust wäre demnach keine Lust an einem Sachverhalt, als den man die Idee in ihrer Allgemeinheit ansehen könnte, und auch keine Lust an einer Funktion oder einer Mehrheit von solchen, zu welchen sie in ursächlichem oder funktionellem Zusammenhang stünde. Die ideelle Lust ist eine unabhängige, seelische Funktion, die neben das durch biologische Zwecke bedingte abhängige Fühlen tritt und die sich vermutlich aus den biologisch bedingten Formen der Lust entwickelt hat.

Dieses von der ursprünglichen Vitalität abgelöste Fühlen bestimmt sich gewissermaßen selbst sein Objekt, die einzelnen

zweckfreien Gedanken, welche dadurch Wertcharakter erhalten. Wir können aber in unserem Erleben auch Gefühlszustände feststellen, wo ein bestimmtes Objekt der ideellen Lust entweder überhaupt nicht vorhanden ist — wir also in einer Art ideellen Stimmung sind — oder ganz in den Hintergrund tritt. Danach hätten wir die „Wendung zur Idee“ nicht nur auf dem Gebiete des Intellekts, sondern ebensosehr auf dem des Gefühls zu suchen. Denn erst durch das Erwachen der Lust werden die einzelnen Ideen als Werte erkannt und herausgehoben. Die ideelle Lust setzt allerdings das Vorhandensein solcher zweckfreier Gedanken voraus.

Zweckfreies Fühlen und zweckfreies Denken wären dieser Anschauung nach das Ergebnis einer parallel laufenden Entwicklung. Beide zusammen begründen die Möglichkeit überpersönlicher Werte.

So fremdartig der Gedanke dieser unabhängigen Lust, die sich ihr Objekt erst selbst bestimmt, auch anmutet, so kann er sich doch auf die Tatsache stützen, daß es — trotzdem die Ideen gedanklich für alle Menschen erfaßbar sind — Menschen gibt, denen ein ideelles Gefühl mangelt oder bei denen es nur rudimentären Charakters ist. Die Ideen sind auch für diese Menschen da, aber die Erlebensfunktion der Ideen, die gefühlsmäßige Einstellung ist ihnen nicht eigen oder gelangt nur in geringem Maße zur Geltung.

Allerdings könnte man gegen die ideelle Lust als eigene Funktion, die erst den Wert der Ideen bedingt, einwenden, daß jenen Menschen, denen diese Funktion eigen ist, durchaus nicht alle Ideen als Werte erscheinen und daß große Verschiedenheiten hinsichtlich jener Ideenbereiche, die als Werte erlebt werden, vorwalten. Dagegen läßt sich sagen, daß die ideelle Gefühlsfunktion sich durchaus nicht an allen Werten betätigen müsse und daß sie meist einer Anregung zu ihrer Betätigung bedürfe. Meist sind es jene Gebiete, die Interessen oder Arbeitskreise des einzelnen Menschen darstellen, oder jene Gebiete, die ihm durch Einflüsse der Erziehung und Gewöhnung nahe gebracht wurden, auf denen das ideelle Gefühl zur Entfaltung kommt. Bei Menschen mit ausgesprochenem ideellen Empfinden ist jedoch ein Werterleben auch bei Erfassung solcher Ideen möglich, die ihm bisher nicht vertraut waren. Ein ausgesprochener Idealist ist Idealist auf allen Gebieten.

Daß die ideelle Lust nur in den seltensten Fällen in reiner

Ausprägung vorhanden ist, bedarf wohl keiner näheren Begründung. Jede der früher besprochenen Formen des Lustgefühls kann sich mit ihr verbinden. Zur ideellen Lust des Künstlers gesellt sich die Schaffenslust; unter Umständen tritt eine der beiden im Erleben stärker hervor; meist aber bilden sie eine untrennbare Einheit. Funktions- und Arbeitslust können die von Ideen getragene Tätigkeit unterstützen. Und oft geht die ideelle Lust Hand in Hand mit einer in der Vorstellung vorweggenommenen Ziellust: die aufopfernde Fürsorge für einen Kranken kann von der Idee der Nächstenliebe getragen sein; zugleich aber beherrscht den Helfer der Gedanke an den Erfolg seiner Pflege; die Vorstellung der dadurch herbeigeführten Gesundung des Kranken ist mit einem Lustgefühl verbunden und tätigkeitsantreibend.

Die Wirksamkeit der ideellen Lust ist bei ideell veranlagten Menschen viel größer, als sie einer oberflächlichen Betrachtung erscheinen könnte. Unmerkbare ideelle Motive beseelen dauernd das Wollen dieser Menschen und bilden oft die letzten Gründe ihres Handelns. Fast immer ist irgendein ideeller Faden in das Gewebe des Erlebens eingesponnen. Aber erst dann, wenn die ideelle Lust stärker hervortritt, wenn sie sich aus der Verflechtung mit den anderen Formen der Lust loslöst, werden wir uns ihrer bewußt. Dann erst wähnen wir, daß unser Leben von Ideen getragen wird, während diese auch sonst im Verborgenen aber nicht minder wirksam als Beherrscher unseres Daseins ihre Macht entfalten.

Daraus ergibt sich auch, welche große Bedeutung der ideellen Lust für die Arbeitstätigkeit des Menschen zukommt. Durch Erweckung des ideellen Fühlens kann auch der härtesten Arbeit ihr Druck benommen werden. Allerdings läßt nicht jede Tätigkeit eine ideelle Deutung zu; wo sie aber möglich ist, wo eine Arbeit von ideellen Motiven getragen werden kann, da ist es Aufgabe derer, die diese Arbeit leiten oder die spontan das ideelle Gefühl in sich erleben, ihre ideelle Einstellung auch auf die anderen zu übertragen. Nicht nur der Wirkende wird dann auch das Schwerste mit Lust bewältigen, sondern auch überall dort, wo das individuelle Schaffen für das Werk von Bedeutung ist, wird es den Stempel freudvoll geleisteter Arbeit an sich tragen.

Die versuchte letzte Begründung der ideellen Lust mag es rechtfertigen, wenn wir im folgenden für einen Augen-

blick das psychologische Gebiet verlassen und aus dem Wesen der ideellen Lust versuchsweise einen Schluß auf ihre biologische Stellung wagen. Die von Bühler durchgeführte biologische Betrachtung der Lustgefühle ist für uns zum Anlaß einer daran anknüpfenden psychologischen geworden. Das hierbei gewonnene Ergebnis wollen wir nun wiederum der ursprünglichen biologischen Betrachtung dienstbar machen. Wir werfen die Frage auf, ob die von uns erfaßte Eigenart der ideellen Lust zu einer Erweiterung des biologischen Lustschemas führen kann.

Die Lust des Genießens, die Funktionslust und die Schaffenslust erscheinen als abhängige Lustgefühle. Sie erfüllen bestimmte Lebensfunktionen. Anders die ideelle Lust. Sie ist gewissermaßen um ihrer selbst willen da. Genau so wie der Intellekt in der Idee keine unmittelbare Lebensfunktion darstellt, wie er als ein Denken um des Denkens willen erscheint, so ist auch das ideelle Lustgefühl frei von der Bindung an vitale Zwecke. Vielleicht können wir biologisch eine vierte Stufe der Lust annehmen, auf der sich die Lust losgelöst von ihrer ursprünglichen Dienstbarkeit den zweckfreien Gedanken, den Ideen zuwendet. Mehr als ein Hinweis auf die Möglichkeit dieses Verhältnisses will dieser kurze biologische Ausblick nicht sein.

Vergleichende Zusammenfassung.

Unsere Analyse der einzelnen Erscheinungsweisen der Lust ist abgeschlossen. Wir haben versucht, nachzuweisen, daß der Arbeitslust und der ideellen Lust vom deskriptiv-psychologischen Standpunkt aus gegenüber den drei von Bühler herausgearbeiteten Erscheinungsweisen der Lust Selbständigkeit zukommt. In entwicklungstheoretisch-biologischer Einstellung glaubten wir die Arbeitslust auf die Lust des Genießens zurückführen zu müssen, während wir bei der ideellen Lust die Möglichkeit einer nicht ableitbaren biologischen Sonderstellung in Betracht gezogen haben.

Es erübrigt sich nun, den ursprünglichen Einteilungsgesichtspunkt des Verhältnisses von Lust zur Tätigkeit in einer vergleichenden Betrachtung der einzelnen Erscheinungsweisen nochmals herauszuheben.

Was zunächst die Lust des Genießens anbelangt, so haben wir festgestellt, daß sie zwar nicht tätigkeitsfrei ist, daß aber bei ihr das funktionelle Moment hinter das inhaltliche zurück-

tritt; ferner, daß sie hemmend auf jede andere Tätigkeit wirkt, die nicht das jeweilige Genießen darstellt.

Die Funktionslust wurzelt in der Tätigkeit als solcher; inhaltliche Momente spielen bei ihr keine Rolle; sie wirkt ferner nicht nur nicht hemmend auf die Betätigung anderer Funktionen, sondern bedeutet für manche derselben eine Anregung.

Bedeutet somit die Lust des Genießens eine Herabsetzung unserer seelischen Aktivität, so bewirkt die Funktionslust unter Umständen deren allgemeine Steigerung.

Wie ist das Verhältnis der Lust zur Tätigkeit in der Schöpferfreude? Hier müssen wir innere und äußere, die geistige und die materielle Tätigkeit unterscheiden. Die Schöpferfreude ist an eine ganz bestimmte Tätigkeit, an das geistige Neuhervorbringen von Werten gebunden, stellt aber, wie wir gesehen haben, auch keine reine spezialisierte Funktionslust dar, da sie auch inhaltsgebunden ist.

In sehr vielen Fällen wird sie zum Anlaß einer äußeren Tätigkeit.

Die Arbeitslust erwies sich nicht unmittelbar, sondern nur durch intellektuelle Vermittlung an die Tätigkeit gebunden, aber doch von ihr abhängig.

Die ideelle Lust, der die Verwirklichung einer Idee zugrunde liegt, verdankt sonach ihr Auftreten auch letzten Endes einer Tätigkeit; die Abhängigkeit der Lust von der Tätigkeit ist hier aber noch viel mittelbarer als bei der Arbeitslust.

Zusammenfassend können wir somit sagen:

die Lust des Genießens wirkt allgemein tätigkeitshemmend und tätigkeitsaufhebend;

die Funktionslust ist unmittelbare Lust an reiner Tätigkeit und wirkt allgemein tätigkeitsanregend;

die Schaffenslust ist die unmittelbare Lust an einer bestimmten geistigen Tätigkeit und wird meist zum Anlaß von körperlichen Tätigkeiten;

die Arbeitslust ist die Lust an einer reflektierten Tätigkeit, also nur mittelbar eine Tätigkeitslust;

die ideelle Lust schließlich erweist sich als Lust an einer gedeuteten, einer Idee unterstellten Tätigkeit[1]).

---

[1]) Wenn es auch im Einzelfall so ist, daß die Idee die tatsächliche lustbegleitete Tätigkeit herbeiführt, so stellt schematisch doch die Tätigkeit das Primäre dar, da die Idee nur in und durch die Tätigkeit lebt. Entwicklungs-

Wenn wir das zeitliche Verhältnis von Lust und Tätigkeit ins Auge fassen, wie es Bühler getan hat, so ergibt sich folgendes:

die Lust des Genießens steht tatsächlich wesensnotwendig am Ende vieler Tätigkeiten;

die Funktionslust, die Arbeitslust und die ideelle Lust begleiten die Tätigkeit;

die Schaffenslust begleitet die innere Tätigkeit und steht am Beginne der äußeren.

Wir haben hierbei stets nur die unmittelbare, nicht die in der Vorstellung vorweggenommene bezw. in der Erinnerung erneute Lust im Auge, welche beide ja in allen Fällen auf objektiv tatsächlichen äußeren Sachverhalten basieren.

---

psychologisch dürfte der Sachverhalt der sein, daß sich Tätigkeiten, die ursprünglich rein instinktiv getan wurden, wie die Hingabe des Lebens für eine Überperson oder eine andere Person später ideell gedeutet werden und dann die Grundlage wirklich ideeller Taten darstellen. Soziale und altruistische Instinkte wären somit in dem gegebenen Falle die Wurzeln ideellen Verhaltens. Vielleicht ist es so, daß die Idee in diesen Fällen die Apperzeption unseres instinktiven überpersönlichen Handelns darstellt. Erfolgt im instinktiven Handeln die Hingabe unbemerkt, so ist sie im ideellen Handeln bewußt — ja mehr noch — und darin liegt wohl der ethische und auch der psychologische Unterschied: sie wird nicht nur bemerkt und gebilligt, sondern auch auf Grund eines vorsätzlichen Willensentschlusses herbeigeführt.

(Eingegangen am 15. Mai 1925.)

Grundsätzliche Beiträge zu einer Theorie des Spiels.

Von

Dr. phil. **Friedrich Luther.**

Übersicht.

Das Wesen des Spiels.

So überaus umfangreich die Literatur aller Länder europäischer Kultur über das Spiel ist, nirgends findet sich eine schärfer zugreifende Untersuchung über sein Wesen. Der größte Spezialist auf diesem Gebiet, Karl Groos, gibt 1923 zu, daß die Begriffsbestimmung noch nicht gelöst sei [1]). Fast alle Forscher lassen sich von kausalen oder teleologischen Betrachtungen leiten, um aus den Entstehungsbedingungen des Spiels heraus oder aus den von ihm gezeugten Werten sein Wesen zu verstehen, und eilen über den Vorgang des Spielens selbst mit einer allgemeinen Wendung hinweg. Allein Moritz Lazarus hat das Wesen des Spielens selbst durch eine spezifische Prüfung zu erklären unternommen und zwar durch Analyse des sprachlichen Begriffs, aber er führt diesen Weg nicht durch und legt den entscheidenden Akzent auf eine wertende Theorie. Im Gegensatz zu diesen Schriftstellern hat der Verfasser der vorliegenden Abhandlung

1) Das Seelenleben des Kindes (6. Aufl., Berlin 1923) S. 63.

sich vorzüglich mit der Erscheinung des Spiels selbst beschäftigt und betrachtet seine Voraussetzungen und seine eigentümlichen Wirkungen zwar als notwendig ihm anhangend, aber nicht sein Wesen erklärend.

Was bedeutet ‚Spiel'? Nach Lazarus[2]) heißt Spiel »eine leichte, schwankende, ziellos schwebende Tätigkeit«, die »eine in sich abgeschlossene, zu jedem früheren und jedem späteren Spiel beziehungslose Tatsache« darstellt, wie wir sie am ‚Spiel der Wellen', am Hin- und Herspielen des Weberschiffleins, im sogenannten ‚Spielraum', in den ‚Spielarten' einer Gattung erleben, während wir bezeichnenderweise von den Wassern des Stromes, die nicht in einem engen Bezirk hin- und hergehen, nicht sagen könnten, daß sie ‚spielen'[3]). Es ist die gleiche Vorstellung, die Langes Kunstgenußtheorie zugrunde liegt, nach der dieser durch ein »charakteristisches Hin- und Heroszillieren zwischen Natur und Wirklichkeit« gekennzeichnet ist[4]). Lazarus weist zugleich darauf hin, daß allein in der deutschen Sprache, allein mit dem deutschen Worte ‚spielen' die Sache selbst mit dem Worte bezeichnet würde, während die Griechen mit *παίζειν*, die Hebräer mit szachak, die Römer mit ludere, die Engländer mit play und game, die Neuromanen mit jouer, giuocare usw. nicht das Ganze erfassen. Im Althochdeutschen besagt nach Aufrecht ‚spilan' eine leichte, schwankende Bewegung, ein rasches Hin- und Hertändeln, während andere die Herkunft als dunkel bezeichnen und keiner der Forscher an das sinnverwandte ‚spülen' denkt. Nun ist aber die wahre Sachlage doch wohl anders, als sie Lazarus darstellt, der vielmehr von der deutschen Wortvorstellung ausgeht und nun natürlich in den fremden Sprachen kein volles Entsprechen findet und nur — der Verfasser möchte sagen: zufällig — an den Kern der Sache streift.

Was ist ein Spiel? Es ist eben das, was alle Sprachen mit ihren diesbezüglichen Wörtern bezeichnen, aber jede nicht wesendeckend, jede eine Teileigenschaft heraushebend und mit einem allgemeineren Worte nennend. Es geht dem Spiel in der Sprache ähnlich wie der Kunst, deren Wesen mit dem Worte ‚Kunst' auch nur berührt, nicht im Kern getroffen wird. Der Begriff liegt oberhalb der Worte, wenngleich er in Worten bestimmt wird. Und Sprache und Begriff differieren gegeneinander, weil

2) Die Reize des Spiels (2. Aufl., Berlin 1907).

3) Reize des Spiels.

4) Die künstlerische Erziehung der deutschen Jugend (Darmstadt 1893).

eine Wandlung der Bedeutung und ein Verschleiß der Wörter eintritt. Die Wissenschaft aber steht auf den Begriffen, obwohl sie die Begriffe aus der Sprache entnimmt und ihre Inhalte immer neu auf die einzelnen Erscheinungen abstimmen muß. Damit das Wort ‚Spiel' eine klare Bedeutung habe und das Wesen des Spiels in deutlicher Vorstellung zu erfassen sei, damit übrigens auch dieser Begriff eine wertende Anwendung erlaube, muß die Verwendung des Worts, müssen unzweifelhafte konkrete Einzelfälle dieses Namens analysierend untersucht werden.

Was geht psychisch vor, wenn ein Kind mit dem Kreisel spielt? Das Kind schafft sich eine Kreiselwelt, die neben der Welt seiner sozialen Kindesstellung und seiner groben Körperbedürfnisse für sich besteht, es teilt sein Ich in das reale Kind und in den autonomen Kreiseltreiber und setzt diesem als Gefährten einen belebten Kreisel, mit dem der Kreiseltreiber scherzt, sich jagt, an dem der Kreiseltreiber, als solcher seiner Wichtigkeit bewußt, ernsthaft arbeitet. Diese Kreiselwelt ist nicht mit dem realen Vorgang des Kreiseltreibens identisch, sondern ist die subjektive Gesamtvorstellung davon, die sich im Bewußtsein des Kindes notwendig bildet, sobald das Kind mit dem Kreisel spielt. Auch wenn das Kind auf Grund mathematischer Anregungen, die ihm in der Schule geworden sind, dieselbe Aktion unter reflektierender Beobachtung der Kreiseldrehungen ausführen sollte, spielt es mit dem Kreisel, aber nur so lange, als es neben seiner reflektierenden Seite die Rolle des Kreiseltreibers beibehält. Wenn die Reflexion die Oberhand in der Aktion selbst gewinnt, die einzelnen Bewegungen bestimmt, hört das Spiel auf. Jene Kreiselwelt nun kennzeichnet sich in ihrer psychischen Struktur als Schein, denn sie besteht nur aus den subjektiven Elementen der beiden Handelnden, Kreisel und Kreiseltreiber, die sich nur herkunftsmäßig an die Realitäten angliedern. Dieser Schein aber hat eine eigene Gesetzlichkeit: alle Vorgänge in ihm werden — gemäß der subjektiven Deutung im Schein — als freies Wechselspiel zwischen den beiden Handelnden aufgefaßt, ein Hinzutreten von dritten Umständen gibt es nicht, alle Faktoren sind implicite vorbestimmt, und dieses Wechselspiel ist Willensausfluß eines einzelnen Subjekts, daß hierin unter einer einzigen Tendenz und ungestört von anderweitigen Bestimmungsgründen, also frei und eindeutig handelt. Wenn Fremdes, vom Spiel aus Unvorherzusehendes tatsächlich hinzutritt, wenn der subjektive, handelnde Kreisel wieder zum realen Kreisel wird, so ist das Spiel aus

Was also ist die Gestalt eines solchen Spiels? Das Spiel ist ein Schein von autonomer Gesetzlichkeit, der in der Bewußtseinsteilung des Spielers besteht, ein Schein anhangend und oberhalb einer objektiven Tätigkeit des Spielers, ein Schein, in dem die Willensquanten konstant bleiben. Das abgeteilte Bewußtsein, der imaginäre Spieler im spielenden Individuum, bleibt der gleiche und wirkt sich gegen den ebenso imaginären Gegenspieler nach den Gegebenheiten des autonomen Spieles aus, ohne abwägenden Eingriff von außen. Der Ablauf des Spiels erfolgt also, von außer her, vom Standpunkt des realen Spielers aus betrachtet, nach Zufall.

Und wie stellt sich das spielende Subjekt zu diesem Schein? Das Kreisel treibende Kind arbeitet mit Hingabe und Spannung in seinem Schein, es glaubt an ihn, es hängt mit Lust an ihm. Und wenn es von seinem Spiele abgerufen wird, so ist es leicht unwillig, und ohne Mahnung von außen vergißt es wohl gar Hunger und Müdigkeit über dem Spiel: es verspielt sich. Das Spielen also enthält Spannung und Lust. Die Spannung ist in der eigentümlichen Zielhaftigkeit des spielenden Subjekts mitgegeben, der sie fundierende Glaube mit seiner Selbstproduktion. Die Spannung zu einem Ziel entsteht aber, weil die objektive Tätigkeit des Kindes in dem immer erneuten Versuch besteht, den realen Kreisel sich zu Willen zu machen, also zielhaft gerichtet ist, und dann der Kreisel als realer Klotz gegen die ihm aufgezwungene Rolle Widerstand leistet. Und die Lust in dieser Handlung folgt aus der Leichtigkeit des Erfolgs. Wenn das Kind spielmäßig den Kreisel treibt, so arbeitet es nicht mit ganzer Kraft, sondern zurückhaltend-ökonomisch, denn es hält ja im abgeteilten Unterbewußtsein der Realität das Wissen um das Unernste fest, es empfindet aber diese Ernstlosigkeit doch nicht als Mangel, weil es seine zentrale Aufmerksamkeit, seinen Willen auf das Spiel richtet: so folgt ein Mehr von Leistungsmöglichkeit über die Leistung. Zugleich vollzieht sich nach der subjektiven Vorstellung im Handeln am Spiel die Arbeit des Handelns leichter als in der Realwelt, weil alle Störungsmöglichkeiten prädestinativ ausgeschaltet sind, die Handlungen aus Freiheit unmittelbar zum vorausgesehenen Ziele führen, so daß auch in dieser Hinsicht ein Überschuß von Leistungsfähigkeit resultiert. Im Spiel verlangt also die Leistung weniger Kraft, im Spiel ist der Erfolg billiger, es geht alles ‚spielend'. Unter solcher Tätigkeit fühlt sich aber der Spieler kräftiger, sieghafter,

kampffähiger; und das ist seine Lust, das ist in Verbindung mit der Spannung eigentlich des Spieles Reiz.

Ein anderes Beispiel! Wenn ein gewissenloser Mensch mit der Herzensruhe oder den äußeren Umständen seines Nächsten in gewisser Art leichtfertig umgeht, so sagen wir wohl: er ‚treibt sein Spiel' mit ihm. Was bedeutet das? Dieser Gewissenlose konstruiert aus erlogenen Vorstellungszusammenhängen oder in künstlicher Milieubildung einen Schein, in dem er selbst die bestimmende Rolle übernimmt und die beleidigte Person eine von ihm vorbestimmte Rolle spielen läßt, so daß diese Person seines Scheins sich mit der realen Person wie er selbst mit seiner bürgerlichen Person zu decken scheint, und er schafft sich, in Ersatz gerader Beeinflussung des bös Geneckten, die leichtere Befriedigung, seine Spielrolle zu bestimmen. Solange der Geneckte ebenso gehorsam ist wie der Kreisel, kann das Spiel fortdauern, und es ist um so reizvoller, je gewagter der tatsächliche Erfolg scheint. Nur pflegt sich der Geneckte dieses Spieltreiben mit sich gleich zu verbieten, es sei denn, es handle sich um ein Necken der Kinder oder um eine romantische Laune eines Wohltäters, nach der Art, wie sie uns die Märchen von Rübezahl erzählen, der sich damit unterhält, an den Menschen belohnen und strafen zu spielen.

Ein weiteres Beispiel! Zwei Herren spielen Halma. Sie teilen sich je in einen Halmaspieler und ihre gesellschaftliche Person und den Halmaspieler wieder in die 19 Figuren, die jeder verwaltet, und begründen nun, indem sie in dieser in sich begrenzten, in allen Elementen vorher festgelegten Welt handeln, einen in sich beziehungsvollen, zu einem bestimmten Ziel hin gerichten, von der übrigen Welt unabhängigen Schein. Die Herren aber empfinden Lust. Sie handeln unter Zurückhalten ihrer Hauptexistenz, die uninteressiert am Spiel gewissermaßen schlafen oder interessiert am Spiel auf den realen Gewinn lauern oder, falls der eine der Spieler nur in Vollzug einer Gesellschafterpflicht zum Spiele angestellt ist, sehnsüchtig auf das Ende hoffen darf, und zugleich handeln beide Spieler auf klaren, prinzipiell vorgeregelten Assoziationsbahnen, in die keine Nebensprünge unwesensgemäßer Art, keine Häßlichkeiten störend einbrechen können, es sei denn, der eine der Spieler verletze die Regel; doch damit ist das Spiel aus. Wenn nun aber das Halmaspiel nicht den Vollmenschen, sondern nur in einem Spielraum sein Wellenspiel der Oberfläche gebraucht und dieses sich nur auf

glatten, idealen Bahnen zeigt, so werden die Wirkungen mit lustvoller Leichtigkeit erzielt, geht diese Arbeit eben »wie ein Spiel«. Wenn der eine Spieler um seines beruflichen Zwanges zum Spiel oder um seiner Mißerfolge willen Unlust empfindet, so liegt diese außerhalb der Grenzen des Spiels, wird aber durch die Lust des Spiels gelindert oder aufgehoben, ein Vorgang, der an die Erleichterung körperlicher Berufsarbeit durch seine rhythmische Gliederung und durch nebenhergehenden Gesang denken läßt.

Ein Beispiel von Spielerei! Es sei ein Klingelknopf, und ein Junge könne sich immer wieder nicht enthalten, unerlaubt auf den Knopf zu drücken. Oder — in einem anderen Beispiel —: ein Dozent auf dem Katheder fuchtele mit seinem Bleistift umher. Was tun beide Spieler, soweit es ihre Spielereien betrifft? Den Jungen reizt es, den zum Druck einladenden Knopf in Bewegung zu setzen und womöglich das Klingelzeichen, außerhalb einer vernünftigen Nötigung, zu erwirken. Er hört, sobald er nicht nur ein einziges Mal zum Probieren, sondern ‚zur Spielerei' drückt, in dieser nicht so die wirkliche Klingel, gibt sich auch über ihre eigentliche Wirkung keine Rechenschaft, sondern setzt sein Muskelhinspannen und den Gegendruck des Knopfmechanismus sowie den Klingelton in wechselseitige Beziehung und gefällt sich — selbstgefällig — in der sieghaften Absenz von Pflichten und Mühen. Der Dozent schaltet aus sich ein kleines Teil-Ich ab, das die beim Dozieren störende Körperlichkeit seiner Hände in eine abgeschlossene, in sich selbst erfolgreiche Welt einfängt, die ihm einen fortdauernden kleinen Zustrom von Lust liefert. In beiden Fällen aber hängt der Vollzug der Spieltätigkeiten nicht von ernstem Kraftaufwand, sondern von lässig hingeworfenen Kraftbrocken ab, so daß der Tätigkeitswille immerfort den Zufall zu Hilfe ruft: klingelt's noch oder klingelt's nicht mehr?

Endlich ein Beispiel von spielenden Tieren! Wenn zwei Hunde sich spielend bekämpfen, schalten sie aus sich selbst und wechselseitig den ernsthaften Kampfwillen aus, reizen die Gefahr und meiden sie doch, bilden so ein Mittleres, Schwebendes, das sie beherrschen und das zum Ausdruck eines Scheinkampfes wird. Eigentlich spielen die beiden Hunde also nicht mit einander, sondern an einander, sie spielen jeder mit der Gefahr, benutzen sich dazu wechselseitig. Und aus dem Scheinkampf wird ein Ernstkampf, sobald der eine durch zu große Derbheit das Spiel

verdirbt oder der spiellustige Hund an einen spielunwilligen gerät, der das Spiel mit sich verbieten will.

Es ist in allen Fällen derselbe Vorgang. Das Spiel ist ein in sich beziehungsvoller Schein, den der Spieler mit Hilfe von Bewußtseinsteilung unter Spannung und Lustempfinden erschafft. Spieler wie Spielobjekt erscheinen im Spiel in Symbolen, und es liegt eine eigentümliche Spannung in dem Versuch des Spiels, dieses Symbol auf das reale Spielobjekt sieghaft aufzupassen. Das Spiel ist insofern eine Art Kampfmittel, durch das die Realität dem Willen des Spielers, die Objektivität einer Subjektivität unterworfen werden soll, dem Spiel haftet immer eine Zielhaftigkeit an. Aber das Ziel wird im Spielen selbst nicht, wie Grosse[5]) und Souriau[6]) irrtümlich annehmen, als äußeres Resultat unmittelbar ins Auge gefaßt, sondern es wird vielmehr der Erfolg des Spielkampfes stets vom Zufall abhängig gemacht, indem sowohl Spieler wie Spielobjekt in Symbolen auftreten, folglich mit ihren Vollkräften hinter einem Spielraum in Rückhalt bleiben und das reale Kräfteverhältnis nicht in Rechnung setzen. Es gehören also zu einem Spiel das Spielsubjekt und ein Spielobjekt, sei es auch ein imaginäres, und das Spiel besteht in dem Versetzen von Subjekt und Objekt in eine Welt des Scheins, die das Subjekt zu bestimmen sucht. Jeder Spieler spielt also eigentlich sein eigenes Spiel: ein Umstand, auf den schon Jean Paul für das frühe Kinderspiel hingewiesen hat. Er bemerkt in der »Levana«[7]): »In den ersten Jahren sind Kinder einander nur Ergänzungen der Phantasie über ein Spielding — zwei Phantasien spielen, wie zwei Flammen, neben und ineinander unverknüpft.« Auch Lowinsky[8]) hat darauf hingewiesen, daß das Kind immer »sich selbst spielt«, die Kameraden ihm nur »Gelegenheiten« sind. Wenn mehrere Personen miteinander spielen, so spielen sie also zugleich nebeneinander.

Das Spiel ist eine Erlebensform betonter Subjektivität, ein Versuch, durchaus und nur subjektiv zu sein. Das Spiel setzt sich dadurch in Gegensatz zur realen Welt, die kausal verbunden scheint, und gewinnt ungeachtet seiner Zielhaftigkeit das Ansehen wesenhafter Freiheit von ihren Zwecken. Dieser Umstand hat viele Forscher im Reiche des Spiels verführt, das

---

5) Die Anfänge der Kunst (Freiburg 1894).

6) Esthétique du mouvement (Paris 1899).

7) (zuerst 1804.)

8) Berliner Rundfunkvortrag, Oktober 1924.

Wesen des Spiels in einer freien, praktisch zwecklosen Tätigkeit ruhend anzunehmen, um so leichter, als beim Spiel des Kindes, das für die meisten Forscher maßgeblich ist, ein äußerer Gegensatz gegen die Welt zweckvoller Arbeit im Sinne des Erwachsenen auf der Hand liegt. So besingt Schiller »die freie Natur« des »spielenden Knaben« gegen »die gebietende Pflicht«, so bezeichnet Fröbel[9]) das Spiel als »freitätige Darstellung des Innern«, so sieht Waitz[10]) das Wesen des Kinderspiels darin, daß das Kind sich »dem unwillkürlichen Zuge seiner Vostellungen und Bewegungstätigkeiten überläßt«. Grasberger[11]) beginnt sein Spielbuch mit den Worten: »Das Spiel ist ein ideales Leben, ist Freiheit von jedem äußeren Zwange«. Auch Fr. Böhme[12]) sagt: »Spiel heißt jede Tätigkeit noch ohne Pflicht und Zweck«. Vielleicht grundlegend für diese Anschauung, hatte Kant das »Vergnügen« am Spiel als ein »ästhetisches« bezeichnet[13]), das heißt: als ein solches, »dessen Bestimmungsgrund nicht anders als subjektiv sein kann«[14]), und hatte selbst das »Interesse« am Hasard, das dieses »fordere«, — wenige Zeilen später im gleichen Kapitel — als nicht »nötig«, also doch wohl nicht-erforderlich und schon kurz vorher als nicht proportioniert dem Affekt im Spiel bezeichnet[15]). Auf der gleichen Linie bewegen sich Lange, Lyon, Moller, Volkelt, Pérèz, R. Hamann[16]), Groos und Stern[17]). Charakteristisch für diese Auffassung ist der Irrtum Mollers, daß imSpiel gerade das Ergebnis »nur Symbol« sei[18]). Auch Nietzsche bezeichnet das Spiel als »die Betätigung ohne ver-

---

9) Menschenerziehung (Keilhau 1826) S. 69.

10) Allgemeine Pädagogik (Braunschweig 1852).

11) Erziehung und Unterricht im klassischen Altertum (Würzburg 1875).

12) Deutsches Kinderlied und Kinderspiel (Leipzig 1897).

13) Kritik der Urteilskraft, Ausg. von Kehrbach, S. 171/72, 203.

14) S. 43.

15) S. 203/04.

16) Lange, Wesen der Kunst II (Berlin 1901); Lyon in der Grande Encyclopédie (Paris 1872); Moller in Schmidts Encyclop. des gesamten Erziehungs- u. Unterrichtswesens (Halle 1887); Volkelt, System der Ästhetik II (München 1910); Pérèz, L'enfant de trois à sept ans (4. éd., Paris 1907); Hamann, Ästhetik (2. Aufl., Leipzig 1919).

17) Groos, Die Spiele der Menschen (Jena 1899); derselbe, Die Spiele der Tiere (Jena 1896); derselbe, Das Seelenleben des Kindes (6. Aufl., Berlin 1923); Stern, Psychologie der frühen Kindheit (Leipzig 1914).

18) In Schmidts Encyclopädie.

nünftigen Zweck«[19]). Es ist die Vulgärmeinung, die auch in den populären deutschen, französischen und englischen Enzyklopädien zum Ausdruck kommt.

Mit dem Anschein der Zwecklosigkeit erinnert das Spiel tief an die Kunst. Die Autonomie in den Formen und sein Charakter als lustzeugender Schein bezeichnen auch sie. Und das Spiel dürfte als eine die Spannung betonende Erscheinungsform der Kunst bezeichnet werden, wenn sein Mangel an objektivierten Werken — es ist ein an objektive Tätigkeit geknüpfter, aber nicht materialisierter Schein — nicht die Zurechnung zur Kunst verbieten müßte. Jegliches Kunstwerk bedeutet einen beabsichtigten, in sich beziehungsvollen und unter einem einheitlichen sinnlichen Gesichtspunkt geordneten Schein: einen künstlichen festen Komplex der Spannung und Schönheit, wofür der Beweis in dieser Abhandlung schuldig geblieben werden muß. Entweder haftet dieser Schein an einem materiellen Werk und seiner unmittelbaren Wirkung, so in der bildenden Kunst, oder er besteht in einer werkhaft bestimmten Erlebensfolge, wie in der Musik und der Dichtung; entweder offenbart sich dieser Schein durch den Willen eines einzelnen Künstlers oder — beim Orchesterkonzert — durch den einstimmigen Willen einer künstlerischen Mehrheit; immer aber ist dieser Schein objektiviert und nicht nur in einmaliger Spontaneität zu erreichen.

Das Spiel, das einen beabsichtigten Schein von vollendeter und organoformer Einheit darstellt, der aber nicht objektiviert, sondern nur im spontanen Entstehen und Wollen selbst zu fassen ist, darf also nicht als Kunstwerk angesehen werden, wiewohl seine kunsthafte Form als solche deutlich zu erkennen ist. Auch jegliche werklose Improvisation — wie die musikalische Phantasie — oder der Karneval oder die Religion stellen aus sich, ungeachtet ihrer kunsthaften Erscheinung, keinen eigentlichen Kunstwerke dar und müssen als kunstartige Kulturvorgänge aus der Kunst ausgeschieden bleiben, während andererseits die praktischen Anwendungen einiger Künste wie der Nutzhausbau, die Möbeltischlerei, die Signalmusik den eigentlichen Künsten als Halbgeschwister beigeordnet werden dürfen, da sie es ungeachtet ihrer schwachen Formautonomie mitunter zu Werken von kunsthafter Form bringen. Denn es kommt gerade bei der Kunstwertung nicht auf das Tun, sondern auf die Tat, also auf das

---

19) Sorrentiner Papiere, IV.

Werk an: der Erfolg entscheidet. Das Spiel aber ist zwar ein durchaus ästhetisches Phänomen — zu verstehen: ein künstlicher, einheitlich ausgerichteter Schein mit Genuß aus dem Schein — aber entbehrt mit seiner Werklosigkeit der entscheidenden Fähigkeit, sich als Kunst zu erweisen. Dennoch ist das Spiel von der bisherigen Ästhetik häufig als wesensgleich mit der Kunst angesehen worden. Von Kant an, der die Kunst der Musik trotz der in ihr innegehaltenen »Proportion der verschiedenen Grade der Stimmung«[20]), die sie zur »schönen Kunst« zählen ließe, als Spiel im »Wechsel der Empfindungen« mit den vergnügenden Unterhaltungsspielen zusammenstellt[21]), zu Schiller, der ein »ästhethisches Spiel« in den freien Künsten zu finden glaubt, das aus dem »physischen Spiel«[22]), dem er die Unterhaltungsspiele beirechnet, genetisch erwachsen sei, und von Schiller über Lazarus, Frerich und Pérêz[23]) zu Lange führt eine verbindende Linie. Lazarus bezeichnet die Kunst als fremde Frucht, aber doch Frucht am Baume des Spiels. Lange sieht im Lärmen der Kinder und im Sammeln von glänzenden Steinen spielende Vorstufen der Musik und dekorativen Bildnerei, in den Bewegungsspielen eine Vorstufe des Tanzes und im Bilderbuchbesehen, Geschichtenerzählen, den Kampf-, Schule-, Puppen- und Bauspielen Vorstufen der Epik, Dramatik, Plastik, Malerei und Baukunst[24]). Auch nach Reischle ist das Spiel »der Mutterschoß aller ernsten Verwendung der Kräfte«[25]). Alle diese Befürworter eines wesenhaften Zusammenhanges zwischen Spiel und Kunst haben, soweit sie Spieltätigkeit und Kunstproduktion vergleichen, das ganz unspielmäßige Streben aller Kunst nach einer objektiven Verdinglichung, und soweit sie Spieltätigkeit und Kunstrezeption zusammenstellen, das stets produktive Element des Spielens übersehen. Überdies liegt, wie Dessoir[26]) betont, auch keine empirische Veranlassung zur Annahme eines wesenhaften Zusammenhanges vor, da die einzelnen Künstler nicht die meist-

---

20) Kritik der Urteilskraft, Ausg. von Kehrbach, S. 195, 204/05.

21) S. 196, 205.

22) Briefe über die ästhetische Erziehung, 26. und 27. Brief.

23) Lazarus, Die Reize des Spiels; Frerichs, Das Spiel (2. Aufl. Norden 1878); Pérêz, L'enfant de 3 à 7 ans.

24) Wesen der Kunst (Berlin 1901) II, 39.

25) In Reins Encyclop. Handbuch der Pädagogik (Langensalza 1908).

26) Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft (2. Aufl., Stuttgart 1923) S. 250.

spielenden Kinder gewesen seien, noch auch im spielenden Kinde der Wunsch nach dem Zuschauer sich so ausgeprägt fände, wie ihn das kunsthaft zeichnende Kind besitze. Des weiteren unterscheidet sich das Spiel trotz seiner ästhetischen Verwandtschaft auch innerlich von der Kunst. Während in den eigentlichen Künsten die zwei grundlegenden Gefühlsfaktoren der Schönheit und der Spannung so gegen einander geordnet sind, daß sich die Spannung der Schönheit unterordnet und dadurch — entsprechend der Werkhaftigkeit — das Geistige versinnlicht wird, ist hingegen das Spiel diesbezüglich dadurch bezeichnet, daß die Spannung über die Schönheit obsiegt, also das Dingliche subjektiviert wird. Wie das Kind, einer der Hauptträger des Spielens, ein minderes Verständnis gegenüber dem Schönen und dem Sinnlichen als gegenüber dem Spannenden besitzt. Schon jede Rolle in einem Spiel ist außerhalb der eigentlichen Zielspannung des Spiels für sich selbst spannungdurchsättigt, immer aktiv.

Die Aktivität des Spiels in Verbindung mit der Spannung und mit dem Schein könnte, gegenüber der Zusammenstellung von Spiel und Kunst, zu einer wesenhaften Zusammenstellung des Spiels mit einer anderen Erscheinung des Lebens verlocken, die vielleicht eher berechtigt ist: mit der Lüge. In der Lüge, in dieser »zweckgeleiteten Vorstellungsreihe«, wie Lowinsky sagt, in diesem Aufbauen eines Scheins aus Bewußtseinsteilung mit dem Versuch, den Schein der Wirklichkeit aufzuzwingen, ist in der Tat ein dem Spielen tief verwandter Erlebnisakt gegeben, und Spiel und Lüge gehen häufiger als Spiel und Kunst auf den unentwickelten Bewußtseinsstufen ineinander über, Dennoch darf man nicht sagen, daß die Lüge ein Spiel oder das Spiel eine Lüge sei, denn die Lüge hat keine grundsätzliche Selbständigkeit in sich selbst. Es sind nur Überschneidungen und Zusammenklänge von Spiel und Lüge in einer besonderen Zweckform des Spiels möglich.

Ein Spiel ist also ein beabsichtigter, beziehungsvoller und einheitlich ausgerichteter Schein, der sowohl gleichzeitig in einer Mehrheit wie in einem einzigen realen Spieler entstehen und genossen werden kann, der immer an einer Erlebensfolge haftet und dessen spezifische Merkmale die ihn von den darstellenden Künsten unterscheidende stete Identität von Schöpfung und Genuß, seine Betonung der Spannung und die ihn von der Lüge unterscheidende innere Selbständigkeit sind. Ein Spiel läßt sich niemals genau wiederholen, und eine annäherungsweise Wiederholung

beraubt der spannenden Lust. Es besteht in ihm selbst keine Absicht auf Objektivation der Handlung und demgemäß auch nicht auf Darstellung. Wenn dennoch das Spiel auch dem außenstehenden, nicht mitspielenden Zuschauer in manchen Fällen einen ästhetischen Genuß bereiten und dieser von der spielenden Person beruflich angestrebt werden kann, so liegt dieser Genuß außerhalb des Spielens selbst. Wenn etwa ein geschicktes Eisläuferpaar oder ein zierlich ballspielendes Kind einen ästhetisch reizvollen Eindruck hervorrufen, so entsteht dieser vielmehr als ein Naturschönes, verwandt dem Wasserfall oder dem im Winde sich wiegenden Vogel, das nur durch die erleichterte Einfühlung in die erratbare kunstschöne Einheit angeregt wurde. Die Darstellung ist unwesentlich. Und wenn ein Musiker im Konzert ‚spielt‘, so besteht sein Spiel als ästhetisches Erzeugnis unabhängig von dem beruflichen Verkauf seines Spiels, während etwa ein Ölgemälde und in gewissem Sinne auch das gespielte Musikstück als solches erst durch die Darstellung seines Sujets zum Werke wird. Die deutsche Sprache bemerkt diese Eigenart des Spielens fein, indem sie den Darsteller vor-spielen läßt.

Nichtsdestoweniger darf dies darstellerische Moment als charakteristisch für viele Spiele bezeichnet werden, um so mehr, als sich in dem naturschönen Eindruck jene innere, Lust tragende Harmonie spiegelt, die den subjektiven Reiz des Spiels wesentlich bedingt. Wenn im ganzen die Menschen das böse Wort verdienen, das Ricarda Huch in dem Roman »Aus der Triumphgasse« sagen läßt: »Tiere sind es, aber Tiere ohne Unschuld und ohne Würde«, so bietet der spielende Mensch demgegenüber häufig einen mehr künstlerischen Anblick, sowohl innerlich wie äußerlich, der durch seine ‚spielende‘ Anmut versöhnt. Wie Schiller im 22. Brief »Über die ästhetische Erziehung des Menschen« vom verwandten »ästhetischen Zustand« urteilt: »Hier allein fühlen wir uns aus der Zeit gerissen, und unsere Menschheit äußert sich mit einer Reinheit und Integrität, als hätte sie von der Einwirkung äußerer Kräfte noch keinen Abbruch erlitten«. Das gilt zu Recht aber nur für jene Spiele, die eine äußere Tätigkeit notwendig einbegreifen, den ganzen Menschen mit ihrer inneren Gesetzlichkeit umfassen.

Auch der rezeptive Genuß der Musik ohne gespieltes Instrument und zuweilen jener der Dichtung bringen in ihrem reproduktiven Erleben eine unwillkürliche Darstellung mit sich, aber dieses Genießen läßt sich nicht mit dem Spielen vergleichen. Es findet

wie im Spiel und im genießenden Nacherleben bildender Kunst eine harmonische Aktion in ideeller und idealer Existenz ohne Absicht auf Darstellung statt, aber es fehlt das versuchende Beherrschen eines Objekts, sofern hierbei nicht ausdrücklich von ‚Spielerei' gesprochen wird.

Spielen heißt also: Neben und in dem unwillkürlichen, wirklichen Leben freiwillig und für sich selbst ein unabhängiges, unwirkliches Leben von autonomer Spannung zugleich leben. Spielen bedeutet somit eine gewisse Abkehr von der Realität, ein Hinwegsetzen über sie, insofern ein Nicht-ganz-ernst-Nehmen des Lebens, immer ein Spiel mit dem Leben selbst. Im Spiel wird über die Wirklichkeit fort eine künstliche, widernatürliche Ordnung geworfen, es wird die Ursprünglichkeit zugunsten einer menschlichen Bestimmung verdeckt, jedoch nur für den Geltungsbereich des Spiels. Ein Spiel ist nur solche Überdeckung des Wirklichen, neben der die Realität errufbar bleibt. Doch ist die grundlegende Bewußtseinseinteilung selbst im allgemeinen kein bewußter Vorgang, im begrifflichen Bewußtsein während des Spielens vieleicht nie. Auch vom kleinen Kinde dürfen wir sagen, es spiele, wenngleich wir am Kinde fälschlich vieles als Spiel bezeichen, das nur für den Erwachsenen, der diese Kindertätigkeit als ein oberflächliches Gekräusel am großen sozialen Körper wertet, als Spiel erscheint, für das Kindessubjekt aber Vollarbeit ist. Auch beim Tiere, etwa bei den Scherzkämpfen der Hunde oder beim Rodeln der Gemsen, sprechen wir von Spiel. Und doch können wir unmöglich annehmen, daß kleines Kind und Tier mit Absicht eine Bewußtseinsteilung vollziehen, immer wissen, daß sie spielen. Im allgemeinen dürften auf unentwickelten Stufen Spiel und Realleben ungeschieden zusammenbestehen, wie etwa das Balgen der Knaben, das nach Konrad Lange deshalb ein Spiel ist, weil die Spielenden Obacht üben, sich nicht ernstlich weh zu tun[27]), vielmehr eine untrennbare Mischung von spielendem Gliederrecken, unbeholfener Zärtlichkeit und ernstlichem Kampf ist, dessen gemessene Grenzen sich aus Zweckmäßigkeitsrücksichten unter dem treibenden Agens der Furcht vor einander und vor Bestrafung durch die Erzieher erklären.

Ein Spiel ist also, um es noch einmal zusammenzufassen, eine an objektive Handlungen geknüpfte, aber nur als subjektiver Schein, in unwillkürlicher Bewußtseinsteilung erfaßbare, mit

27) Wesen der Kunst (Berlin 1901) II, 19.

Spannung und Lustempfinden erlebte zielvolle Wechselbeziehung, deren innere Formen allein aus ihr selbst bestimmt werden.

Die Entstehung des Spiels.

Es ist nicht im Wesen einer Erscheinung gelegen, woher sie kommt. Ein Werk besteht als solches in seinen Werten und läßt sich nicht aus seiner Entstehung erklären. Das Ganze ist etwas anderes als die Häufung seiner Teile, oder mit Dessoir zu sprechen: man muß die »Schöpfung« von der »Quersumme«[28]) unterscheiden. Die »Dominanten«, um einen Ausdruck von Johannes Reinke zu gebrauchen[29]), entstehen nicht. Aber jede Erscheinung kristallisiert sich nur unter gewissen Bedingungen. So bedarf auch das Spiel gewisser Voraussetzungen, um lebendig zu werden.

Wenn man einen Spielenden beobachtet, so fällt die Selbständigkeit der Spielerscheinung, die praktische Unvernünftigkeit der Spielformen auf. Man hat daher nicht ohne Grund angenommen, daß der Spieler in Gehorsam vor etwas Unbewußtem handelt, in Vollzug eines in ihm wirksamen Triebes, und hat einen Spieltrieb hypostasiert, aber nicht nur, um damit zu sagen, daß es einen gewissen Drang zum Spiele hin geben muß, sondern in dem vielbegangenen Irrtum, der eine Benennung vor die Durchforschung setzt, als ein bestimmtes Vermögen.

Grundlegend in dieser Hinsicht ist Schillers Abhandlung von 1794 »Über die ästhetische Erziehung des Menschen, in einer Reihe von Briefen«, in denen er von einem »Spieltrieb« spricht. Schiller versteht unter dem Spieltrieb — soweit er nicht als »ästhetischer Spieltrieb« spezifisch das oben erwähnte »ästhetische Spiel« der freien Künste betrifft — einen »Reichtum der Kraft«, durch den »das überflüssige Leben sich selbst zur Tätigkeit anstachelt«[30]). Schiller betrachtet also einen »Überschuß an Kraft« als Voraussetzung des Spielens und findet diese Bedingung nun sowohl beim Tiere wie beim Menschen wie übrigens auch bei der Pflanze erfüllt, die einen gleichen »Luxus der Kräfte«, eine gleiche »Laxität der Bestimmung« im unzweckmäßigen Sprossen überflüssiger Keime aufweise wie etwa der Löwe, wenn er »in zwecklosem Aufwand« »die hallende

---

28) Allgemeine Kunstwissenschaft, im Bericht des Kongresses für Ästhetik (Stuttgart 1913).

29) Die Welt als Tat (Leipzig 1909).

30) 27. Brief.

Wüste mit mutvollem Gebrüll erfüllt«, oder das Insekt, das im Sonnenstrahle schwärmt[30a]). Aber Schiller gibt damit doch keine genauere Entstehung des Spielens an, weder des Spieltriebs im allgemeinen noch der Gestalt einzelner Spiele. Schiller sagt eigentlich nichts weiter, als daß dem Spielen ein Vorrat von arbeitslosen Kräfte zugrunde liegt, die gerade nichts Besseres zu tun wissen, als sich zwecklos zu bewegen; oder, wie man es anders ausdrücken könnte: latente Kräfte verzehren sich in der Natur nicht in sich selbst, sondern suchen Wirkungsfelder. Ausgesprochen war der Gedanke einer überschießenden Kraft, aber spezifisch für das ästhetische Spiel und indirekt, übrigens schon von Kant, der in der »Kritik der Urteilskraft« schreibt[31]): »Nur wenn das Bedürfnis befriedigt ist, kann man unterscheiden, wer unter vielen Geschmack habe oder nicht.«

Im Gegensatz zu Schiller hat Herbert Spencer, in seinen »Principles of Psychology« [32]), die Annahme eines »play-impulse« als eines Spieltriebes in den Spielen der Kinder und Tiere eingehend begründet. Er meint ähnlich wie Schiller, daß »inferior kinds of animals have in common the trait, that all their forces are expended in fulfitting functions essential to the maintenance of life«, daß aber bei »animals of higher types, having faculties more efficient and more numerous, we begin to find that time and strength are not wholly absorbed in providing for immediate needs«, daß bei diesen vielmehr durch »better nutrition, gained by superiority«, ein »surplus of vigour« sich zeige. Und »when there have been developed many powers adjusted to many requirements, they cannot all act at once: now the circumstances call these into exercise and now those; and some of them occasionally remain unexercised for considerable periods. Thus it happens that in the more evolved creatures, there often recurs an energy somewhat in excess of immediate needs«. Diese überflüssige Energie aber brächte sich selbst in Aktion, zumal wenn es sich um ungeübte und entsprechend unbeständige, also reizbare Nervenzentren handele, und diese sei ein Spiel, so daß also im Spiel »simulated actions in place of real actions« träten. Für diese Nachahmung aus sich selbst nimmt Spencer noch einen besonderen Nachahmungstrieb an.

Spencers Gedankengang, der somit die Entstehung des

30a) 27. Brief.

31) Ausgabe von Kehrbach, S. 52.

32) (2. Aufl., London 1872) S. 628, 629, 630.

Spiels aus einem Überschuß an Kräften im Individuum auf älteren Erlebensbahnen verstehen will, hat weitgehende Anerkennung gefunden. Colozza stimmt ihm in seiner »Psychologie und Pädagogik des Kinderspiels«[33]) wesentlich zu. Er sagt dort, nachdem er Bernards Auffassung des Lebens als einer Art Erinnerung akzeptiert hat[34]): »Daher ist das Spiel die Verausgabung eines Reservekapitals zur Erzeugung des Vergnügens; es ist die Umwandlung einer latenten Kraft, einer potentiellen Energie in tätige Energie.« Aber Colozza fügt einschränkend hinzu: »Daß ein gewisser Grad von Intelligenz, von Bewußtsein, Gefühl und Bewegung die notwendige Bedingung zur Entstehung des Spiels ist, läßt sich leicht beweisen.« Er nennt im einzelnen den Kampftrieb, die Phantasie, die Vererbung, die Nachahmung, die Anpassung an die Umgebung und bestimmte Kenntnisse als maßgebliche Faktoren. Auch Fornelli bekennt sich in seiner Einleitung zu Colozzas Schrift zum Kraftüberschuß, verbunden mit Temperament, Phantasie und Freiwilligkeit. Ebenso stimmt Dedominicis in seiner »Dottrina Froebeliana«[35]) der Idee des Kraftüberschusses zu. Auch Bücher[36]) erkennt den Tätigkeitstrieb aus Kraftüberschuß an, wenngleich er einen speziellen Spieltrieb in ihm leugnet.

Tatsächlich hätte der Gedanke eines Triebes zum Spielen auf Grund von Kraftüberschuß des Individuums und einer Fähigkeit zum Nachahmen viel für sich, sofern die Faktoren dieser Theorie unbezweifelbar wären. Aber das sind sie nicht. Die ganze Kraftüberschußtheorie krankt an dem Umstand, daß sie in scharfem Gegensatz zu der Tatsache steht, daß im Spiel mit verzehrender Leidenschaft gespielt wird und daß abgespannte Menschen im Spiel sich neue Kräfte heranholen. Natürlich ist die Voraussetzung des Spiels allgemein die, daß die seelischen und muskulären Kräfte, die zum Betrieb des Spiels gebraucht werden, vorhanden sind und daß gemäß ihnen ein Anreiz erfolgt, der sie in Bewegung setzt. Da nun das Spiel im allgemeinen keine lebenerhaltene Tätigkeit umgreift, muß bei rationeller Lebensführung erst das materielle Bedürfnis der Nahrungsaufnahme befriedigt sein, ehe die Reizbarkeit zum Spiel eintreten kann, und muß ähnlich ein gewisser Überschuß an Aktionskraft

33) (deutsch Altenburg 1900.)
34) S. 27, 28, 29.
35) (Rom 1892.)
36) Arbeit und Rhythmus (4. Aufl., Leipzig 1909).

nach diesem solidesten Geschäft übrig sein, damit der Wunsch nach weiterer Tätigkeit aufwacht. Nötig ist im strengen Sinne aber weder das eine noch das andere. Der passionierte Schachspieler und das verspielte Kind vergessen den Magen, das Kind spielt sich in den Schlaf, und der Hasardeur untergräbt seine Existenz. Auch ist, worauf schon Dewey in bezug auf das Spiel hingewiesen hat, kein Leben ohne Aktion denkbar, die Reizbarkeit entsteht nicht unter besonderen Umständen, sondern sie ist immer da; er meint, Spencers Theorie, die er immerhin nicht ganz ablehnt, sei vielleicht aus der irrtümlichen Anschauung entstanden, die Ruhe sei der normale Stand des Organismus; vielmehr handele es sich um eine Gegenbewegung auf Bewegung[37]. Um wenigstens die Leidenschaftlichkeit bei grundlegendem Kraftüberschuß zu verstehen, bildet Baldwin, der einen »play-impulse«[38] anerkennt, den Begriff einer »zirkulären Reaktion«. Nach dieser findet seitens des Organismus ein Festhalten nützlicher Reize durch Adaption statt, indem die Reaktion auf einen ersten Reiz die abkürzende Disposition zu weiteren Reizen hinterläßt. Baldwin verweist[39] diesbezüglich auf die verwandten Theoreme von Eimer über die morphologische Gestaltung der Muskeln aus funktioneller Tätigkeit und die zum Vergleich lockende chemische Kontraktabilitätstheorie von Verworn.

Nun ist eine solche Reaktionssteigerung in der Spannung des Spiels auch nach des Verfassers Ansicht gegeben, aber sie scheint diesem keine Stütze für die Theorie vom Kraftüberschuß und vom Spieltrieb, zumal die zirkuläre Reaktion eine Gewohnheit voraussetzt. Die zirkuläre Reaktion kann wohl sogar als eine Art Nachahmung aus Erfahrung bezeichnet werden, wie Baldwin selbst diesbezüglich von einer »sozialen Vererbung« spricht. Die Nachahmung im Spiel aber begründet auch nicht die individuelle Entstehung des Spieles und trägt zu seinem Verständnis nichts Wesentliches bei, denn ein imitativer Faktor läßt sich nicht in allen Fällen nachweisen. Schon Claparède[40]

---

37) In Monroe's Cyclopedia of Education (New-York 1913).

38) In Baldwins Dictionnary of Philosophy and Psychology (New-York 1902).

39) Die Entwicklung des Geistes beim Kinde und bei der Rasse, Methoden und Verfahren (deutsch Berlin 1898).

40) Kinderpsychologie und experimentelle Pädagogik (deutsch Leipzig 1911).

und Ufer[41]) wenden gegen Spencer ein, daß auf diesem Wege nicht die bestimmte Gestalt, die Wahl zwischen den Nachahmungsmöglichkeiten bewiesen werde, auch nicht die neuen Erfindungen. Wenn man aber die Nachahmung in der freien Auffassung von Schaller[42]) und Lazarus[43]), nach denen das Spiel zwar nicht immer im einzelnen das reale Leben, stets aber die allgemeinen Lebensverhältnisse nachahmt, verstehen will, so läßt sich daraus ebensowenig das einzelne Spielen erklären. Groos wendet sich darum von dem Kraftüberschuß im engeren Sinne und der Nachahmung als prinzipiellen Grundlagen ab, wiewohl er die zirkuläre Reaktion von Baldwin übernimmt und durch einen Rausch für die Gefühle ergänzt; er spricht von einem Gestaltungstrieb, der einem allgemeineren Kausalitätsbedürfnisse entspricht. Auch Ambros[44]) spricht von einem Gestaltungstrieb, auch Ribot verweist auf ein »besoin de créer«. Für die Nachahmung aber postuliert Groos dennoch neben anderen Trieben einen besonderen Nachahmungstrieb[45]), er findet ihn mit Ettlinger in der »Wiederholungstendenz«, die Wundts Lehre von dem Drängen der Bewegungsvorstellungen zur Ausführung entspricht, der auch von diesem Gelehrten[46]) aus einem »Nachahmungstrieb« begründeten Tatsache, daß die Beobachtung einer Handlung »im allgemeinen« die Affekte, die ihr zugrunde lagen, im Beobachter auslöst und die gleiche Handlung entstehen läßt. Wie der Verfasser nebenbei bemerken möchte, wirkt die Beobachtung einer Handlung stets entweder zur Nachahmung oder zum Gegenteil, wie ein elektrischer Strom im benachbarten Leiter entweder Parallelwirkung oder Gegenwirkung erzielt, denn es gibt auf jede Einwirkung nur Gleichgiltigkeit, Zustimmung oder Ablehnung. Zustimmung aber ist, sofern überhaupt eine Reaktion erfolgt, das Bequemste, denn auch die Gleichgiltigkeit enthält ein Moment der Abwehr, das gesteigert die Ablehnung bedeutet. Statt einen besonderen Nachahmungstrieb anzusetzen, könnte man für diejenigen Fälle des Spiels, in denen unbewußt oder bewußt nachgeahmt wird, bei Annahme eines Gestaltungstriebes

---

41) In der Einleitung zu Colozzas Schrift.
42) Das Spiel und die Spiele (Weimar 1861).
43) Die Reize des Spiels.
44) Spielbuch (5. Aufl., Wien 1883).
45) Die Spiele der Menschen, S. 486.
46) Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele (3. Aufl.), S. 458/59.

einfacher mit Jean Paul sagen[47]: »Viele Kinderspiele sind zwar Nachahmungen — aber geistige, so wie die der Affen körperliche sind —, nämlich nicht etwa aus besonderer Teilnahme an der Sache, sondern bloß, weil dem geistigen Lebenstriebe das Nachahmen am bequemsten fällt.« Tatsächlich aber wird in den meisten Spielen gar nichts Bestimmtes nachgeahmt, und eine Funktion der Nachahmung könnte nicht auf eine kernhafte Begründung der Erscheinung des Spiels hinwirken. Auch die Anhänger des Nachahmungstriebes haben das in Betracht gezogen und speziellere Formen eines Triebes zum Spielen als Begründung aufgestellt.

Wundt, nach dessen Ansicht die Spiele bewußte oder unbewußte »Nachahmungen zwecktätiger Willenshandlungen« [48]) sind, nimmt doch als Urheber der einzelnen Spiele ererbte Triebe an, die gleichermaßen dem nachgeahmten wie dem nachahmenden Vorgang zu Grunde liegen und teilweise von der Phantasie in Regeln gefaßt werden[48]). Auch Spencer[49]) hatte schon von der »ideal satisfaction« »in the absence of real satisfaction« einzelner Instinkte durch die Selbstauslösung des Kraftüberschusses gesprochen. Nach Groos[50]) beruht das Spiel auf dem Zusammentreten des allgemeinen Beschäftigungs- und Gestaltungstriebes, der sich aus Aufmerksamkeit und Kausalbedürnis bildet und mit der zirkulären Reaktion im Kraftüberschuß steigert, mit bestimmenden einzelnen ererbten Trieben unter Zuhilfenahme der Phantasie. Ufer[51]) pflichtet Groos bei. Auch Reischle[52]) glaubt an einzelne Tätigkeitsimpulse auf der Grundlage eines Kraftüberschusses als ihrer Bedingung zur Wirksamkeit. Ebenso glaubt James an einzelne Triebe auf Grund einer Abneigung gegen die Unbeschäftigtheit und einem allgemeineren Trieb in uns zu kollektivem Erleben[53]). Er schreibt, daß »the impulse to play in special ways is certainly instinctive« [53a]). Aber nun bleiben wieder die einzelnen Triebe zu begründen, und es fehlt ein Grund, warum diese Triebe die Form des Spiels wählen. Dies suchen Baldwin und Hall zu erklären, indem sie über die Lehre von den ererbten Trieben

47) Levana.
48) Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele (3. Aufl.), S. 403.
49) Principles of Psychologie (2. Aufl.), S. 631.
50) Die Spiele der Menschen, S. 488/89.
50) Die Spiele der Menschen S. 488/89.
52) In Reins Encyclop. Handbuch.
53) und 53a) The principles of Psychology (London 1890).

hinausgehend den imitativen Faktor der Triebe tiefer begründen, Baldwin findet im Spiel eine »sort of artificial recapitulation of the serious and strenuous exertion of race progress« und bemerkt dabei, daß gerade durch diese Nachahmung Originalität erzeugt würde[54]). Hall sagt in seinem »Adolescence«[55]): »In play every mood and movement is instinct with heredity. Thus we rehearse the activities of our ancestors, back we know not how far, and repeat this life work in summative and adumbrated ways. ... This is why the heart of youth goes out into play as into nothing else, as if in it man remembered a lost paradise.« Auch Gulick schreibt in der »Popular Science Monthly«[56]): »Play is the ontogenetic rehearsal of the phylogenetic series.«

Diese Anschauung, zu der sich für das ältere Kind auch Fritz Giese in seiner »Kinderpsychologie«[57]) bekennt, würde den unbestimmten Spieltrieb und die einzelnen Antriebe substanzialisieren. Aber die Spiele, wie sie tatsächlich sind, stellen zum überwiegenden Teil gar kein Ahnengut dar. Die Kinder auf den Berliner Straßen vergnügen sich mit drahtloser Telegraphie auf Rollern und spielen in den mißglückten Schülergerichten Parlament. Soll dies auf atavistischen Triebgütern beruhen?

Dazu tritt nun die Fragwürdigkeit einer Triebannahme überhaupt. Schon Spencer bemerkt, daß der Instinkt »in its higher forms« »probably accompanied by a rudimentary consciousness«[58]) sei, was gegen den Begriff des Instinkts selbst verstößt, Spalding nennt den Instinkt geradezu »das vererbte Gedächtnis«. Die sexuologischen Beobachtungen haben gelehrt, daß selbst der sogenannte Geschlechtstrieb als zielsicherer Instinkt gar nicht vorhanden ist; man weiß heute, daß die Homosexualität, die eine Zeitlang als besondere Triebveranlagung galt, bei langdauerndem Fortfall des gewohnheitsmäßigen Verkehrs wie in Schützengräben bei den Normalen auftritt. Berry hat laut seiner »Experimental study of imitation in cats«[59]) beobachtet, daß Katzen erst dann Mäuse bekriegen und fressen, wenn sie dazu angelernt sind. Er sagt: »Much, that has commonly been attributed to instinct is,

54) Social and ethical interpretations in mental development (New-York 1897).

55) (New-York 1922) S. 202.

56) (Oktober 1908.)

57) (München 1922.)

58) Principles of Psychology I, 434.

59) Im Journal of Comparative Psychology XVII, 1 1908.

in reality, due to imitation.« Das Paradies scheint in diesem Sinne keine Unmöglichkeit mehr. Während die Psychologie einerseits genötigt ist, dem Unterbewußtsein einen immer größeren Raum zu überweisen, hebt sie andererseits dunkle Triebe ins Licht der Verantwortung herauf. Man weiß aus der Experimentalpsychologie, daß man Willenshandlungen durch allmählichen Fortfall der einzelnen Bewußtseinsglieder in langer Wiederholung zu Reflexen herabstimmen kann; Reflexe und Triebreaktionen sind also mindestens — man darf hier an Bergsons Auffassung der kausal geordneten Materie als Rückstand volitiv-vitaler Prozesse erinnern — als Residuen von Willenshandlungen möglich. Wenn das Kücken bei Verlassen der Eierschale scheinbar plötzlich laufen und picken kann, so soll man nicht vergessen, daß es im Ei bereits seine Glieder ausgeprobt und die Schale selbst durchpickt hat: ein Umstand, den Preyer bei diesem Beispiel[60]) übersehen hat. Und wenn Wundt in Aufnahme eines Beispiels von Darwin die komplizierte Puppenhülle des Nachtpfauenauges als Beweismittel für das Vorhandensein angeborener, also echter Instinkte anführt[61]), indem nach seiner Darstellung unmöglich die individuelle Raupe diese dem späteren Schmetterling nützliche Konstruktion erdenken kann, vielmehr eine über die Anlage hinausgehende Vererbung von gewissen durch Anpassung an die Lebensgewohnheiten gewonnenen Triebhandlungen angenommen werden muß, so ist dieser Behauptung entgegen zu halten, daß eine mechanische, kausale Wirkung eben gerade dahin charakterisiert ist, daß sie nicht das Zukünftige in Betracht ziehen kann, daß also entweder jede Raupe nur zufällig dies Wunderwerk erschafft und nach Darwinschem Selektionsprinzip die bautüchtige Art übrig blieb — wobei es unfaßbar bleibt, daß die Variationskraft der Arten gleichfalls prompt ausgesondert ist, — oder daß der Instinkt nur in einer Anlage besteht. Vielleicht bleibt von allem sogenannten Triebleben nur das Eine übrig, daß vom lebendigen Wesen auf Reize Gegenreize erfolgen: das aber ist das Geheimnis des Lebens überhaupt und kennzeichnet den Willen, den »vorausschauend gewordenen Trieb«, wie ihn Ebbinghaus[62]) nennt, ebenso wie den sogenannten Instinkt, den man vielleicht als unbewußt ge-

---

60) Die Seele des Kindes (8. Aufl., Leipzig 1912).
61) Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele (3. Aufl.) S. 451.
62) Abriß der Psychologie (6. Aufl. 1919) S. 80.

wordenen Willen bezeichnen kann. Es gibt keinen Spieltrieb und keine Spieltriebe im Sinne einer originären Funktion.

Die Annahme eines Spieltriebes ist aus dem Bedürfnis nach einer selbständigen Ursache für die offenbare Eigengerechtigkeit der Spiele erwachsen. Diese aber läßt sich statt als dunkler Trieb auch als bewußter Wille auffassen, wenn er nur außerhalb praktischer Werte bleibt. Alsdann würde das Spiel aus der Reaktion gegen jeglichen Zwang entstehen. Eine solche Auffassung liegt in der vulgären Bestimmung des Spiels als der praktisch zwecklosen Tätigkeit zum Zweck des Vergnügens beschlossen. Als Wissenschaftler haben Lazarus[63]) und Schaller[64]) diesen Weg beschritten; sie wollen das Spiel aus einem Bedürfnis nach Erholung erklären, worüber als Zweck des Spiels weiter unten noch zu handeln ist; diese kausale Begründung stellt aber nur eine Rückwendung von Zweckvorstellungen dar und erklärt darum das Spiel in seiner Entstehung nicht. Das gleiche gilt in bezug auf die Darstellung von Alfred Adler[65]), der den Schallerschen Gedanken unter neuer Form wieder aufgenommen hat; er sucht wenigstens viele Phantasierollen im Spiel des Kindes aus seinem inneren Protestieren gegen das Gefühl der Minderwärtigkeit, das in den Kindern durch die überlegene Behandlung seitens ihrer Erzieher und durch die Verdrängung frühzeitiger Sexualvorstellungen entstehe, herzuleiten; es wird also die Lust an der Freiheit, die dem Spiele eigen ist, nur kausal umbenannt.

Wenn so die vorstehenden Theorien die Entstehung des Spiels nicht klären, möchte der Verfasser noch einmal auf das Moment der Bewußtseinsteilung hinweisen, von der schon im vorhergehenden Kapitel die Rede war. Das Spiel beruht nach der oben gegebenen Darstellung auf einer tiefgreifenden Bewußtseinsteilung, also auf einem Zerfall der unitarischen Persönlichkeitseinheit, aber auf einer solchen Art des Zerfalls, die der Gesamtperson einen hohen Grad von Lust gewährt, also eine tiefere Einheit nicht vergißt, während übrigens bei der Nervosität eine Zerspaltung ohne Einheitsbewußtsein und demgemäß ohne Lust stattfindet. Dies anerkannt, kann als Ursache des Spiels die Entwicklung der Psyche zu mannigfaltigerer Reaktion und Wandel-

63) Die Reize des Spiels.
64) Das Spiel und die Spiele.
65) Heilen und Bilden (München 1913) S. 30, 76.

barkeit der Bewußtseinsinhalte angesehen werden, sowohl für die Entwicklung zu einer Spielfähigkeit im allgemeinen wie im Sinne einer jeweiligen Denzentralisation bei gleichzeitigem Tätigkeitswunsch im Augenblick des Willens zum Spiel. Einer besonderen, eigenen Anlage bedarf es hierfür nicht. Spielfähig wären also alle Individuen, deren Geistesstand eine gewisse Reichtumsreife, deren Willensleben eine gewisse Elastizität besitzt, spiellustig wären die Menschen und Tiere, wenn eine feste Fassung in ihrem Bewußtsein fehlt, wenn der Geist ungeordnet ist und in seinem Derangement nach klärender Zerstreuung, unter deren Begriff ja auch die Erholungsspiele nach deutschem Sprachgebrauch fallen, verlangen läßt. Das niedere Tier spielt somit nicht deshalb nicht, weil es mit Nahrung und Liebe zu streng beschäftigt ist, sondern weil es innerlich zu arm zum Spiele ist. Der Mangel an den sogenannten plastischen Anlagen bezeugt diese steife Armut. Das alte Tier spielt nicht deshalb nicht, weil es keine überschießenden Kräfte mehr besitzt, sondern weil sich seine Lebenskräfte in den gewohnten Bahnen verfestigt haben. Das Kind spielt so vielerlei, weil es zwischen den Lebensformen hin und her schwankt. Pérez sagt[66]: »La plupart des sentiments sont, chez l'enfant, superficiels et instables«; »superficiels« sind sie nicht, aber »instables«. H. A. Carr betont, damit übereinstimmend, daß der junge Mensch einer erhöhten Irritabilität untersteht, die sich in erhöhtem Betätigungsdrang äußert[67]. Bei Spencer, Groos und Claparède findet sich trotz ihrer anderen theoretischen Einstellung die gleiche Bemerkung. Neue Spiele entstehen durch jene, die eine reiche Phantasie haben, also zu produktiver Bewußtseinsteilung fähig sind.

Nun aber handelt es sich bei Tier und Kind erst dann um echtes Spielen, wenn gewisse Tätigkeiten zu Ernst geworden sind; die überschießenden, die sich infolge der Verernstung der anderen ihrerseits veroberflächlichen, werden zu Spielen. Man könnte in diesem Sinne von einem Kraftüberschuß in der Entwicklung sprechen. Alle Kultur beruht auf einem gewissen völkischen Kraftüberschuß. Ein armes Volk verzehrt sich in einfachen Lebensformen, Kultur ruht auf Reichtum, historisch — bei der sozialen Unzulänglichkeit aller Staatseinrichtungen — im wesentlichen auf ererbtem Reichtum; der von vielen Sozial-

66) L'enfant de 3 à 7 ans (4. éd., Paris 1907).

67) The suvival values of play (Colorado 1902).

politikern verachtete Drohnenstand in den Völkern, der Stand der Rentiers, der wenig eigentlich arbeitet, ist der kapitalgebende Mutterboden für Wissenschaft und Kunst, für Kultur. Quatrefages betont mit Recht den Wert sogar des Überflußbegehrens für alle Kultur[68]). J. St. Mill, der von klein auf scharf zum wissenschaftlichen Arbeiten angespannt wurde, kannte kein Spiel, seine Alters- und Volksgenossen in den manchesterlichen Fabriken ebensowenig. Spiel braucht selbstverständlich Zeit und Kraft. Und aus diesem unpraktischen Verbrauch von Zeit und Kraft läßt sich ja auch die gegnerische Einstellung mancher Pädagogen wie des Pietisten Francke und Religiösen wie Augustin gegen das Spiel selbst als erholende Unterhaltung verstehen. Das Spiel ist in der Tat ein Phänomen mangelhafter Konzentration. Aber alle Entwicklung geht auf Kosten der Einfachheit. Und das Spiel ist ein Beweis von Entwicklungsreife des spielenden Individuums, gleich, ob das Spiel als solches ethisch berechtigt oder verkehrt erscheinen mag. Das Spiel zeigt Biegsamkeit des Geistes an.

In der Spielreife des spielenden Individuums aber zeigt sich auch die Spielreife der Gattung, und wiewohl in dieser Untersuchung nur die individuelle Entstehung des Spielens betrachtet werden soll, wie überhaupt das Spiel nur als bestehende Erscheinung hier untersucht wird, sei darauf hingewiesen, daß die Reife des Geistes zur Bewußtseinsteilung wie im einzelnen Individuum sinngemäß auch in der Geschichte des Tierlebens der Erde vorauszusetzen ist, um den Unsprung des Spielens zu verstehen. In diesem Sinne darf man vielleicht das lügende, zu seiner Rettung sich tot stellende Tier, das in seinem Schwächebewußtsein vom geraden Wege naiver Selbstsicherheit abbiegt und in der List ein Kampfmittel der Muskulär-Minderwärtigen gegen die Durchschnittlichen erschafft, den historisch ersten Spieler nennen, und zwar im Sinne des gewagten und ernsten Spielens, ohne damit — was unter anderem Gesichtspunkte schon oben abgelehnt wurde — ein Hervorgehen des Spielens aus dem Lügen behaupten zu wollen.

Der Wert des Spiels.

Der Wert eines Gegenstandes liegt in seiner Wirkung beschlossen, doch denkt man, wenn von dem Wert eines bestimmten

68) L'espèce humaine (Paris 1877).

Gegenstandes gesprochen wird, dabei nicht an jene unendliche Kette von Wirkungen, die jede einzelne Erscheinung im Geflecht der Weltereignisse hat, sondern an die spezifische Wirkung in bezug auf einen angestrebten Zweck, also an eine Wirkung gemäß einem vorausgesetzten Wertmaß. Diese Voraussetzung aber betrifft stets die Förderung der mit dem Gegenstand verbundenen Subjekte.

Vom Spiel wird allgemein anerkannt, daß es ein Gefühl der Lust gibt. Kant bezeichnet es gegenüber der »für sich selbst unangenehmen« Arbeit als die »für sich selbst angenehme Beschäftigung« [69]) und spricht von dem »Vergnügen« am Spiel [70]). Lazarus, Lange, Eggersdorfer, Götting, Dewey, Groos und andere erkennen das Gefühl der Lust als charakteristisch für das Spiel an. Auch Grosse und Souriau, die — wie oben bemerkt — im Gegensatz zu dem Vorstehenden positive Zwecke im Bewußtsein des Spielers annehmen, betonen die Lust in der Tätigkeit des Spielens [71]). Wundt spricht vom »Zweck in der Erwartung ähnlich erfreuender Affekte«, wie sie an die im Spiel nachgeahmten »ursprünglichen Zweckhandlungen gebunden sind« [72]). Man darf wohl sagen, daß sich alle Theoretiker des Spiels darin einig sind, daß das Spiel Lust gibt und sogar um der Lust am Spiel willen betrieben werde. Aber sie wagen ausnahmslos dennoch nicht, die Lust selbst zum ethischen Wertmaßstab für das Spiel zu erheben, sondern setzen ihm weitere, nur mittelbare Zweckwerte, die durchgehend als außerhalb des Spielbewußtsein liegend angenommen werden.

Nach des Verfassers Ansicht schließt das Spiel keineswegs die Wertung nach einem höheren, dem Spieler unbewußten Nutzen wie auch nicht eine Anwendung zu praktischen Zwecken aus, genügt aber andererseits die Lust, die das Spiel vermittelt, vollständig, um damit dem Spiel in einer Welt der Werte eine eigene ethische Bedeutung zu geben. Allerdings setzt dies voraus, daß die Lust des Spieles nicht, wie bisher geschehen, als ein oberflächliches Erleben aufgefaßt, sondern tiefer verstanden wird.

---

69) Kritik der Urteilskraft, Ausg. von Kehrbach, S. 170.

70) S. 203.

71) Eggersdorfer und Götting in Willmanns Lexikon der Pädagogik (Freiburg 1914 ff.). — Die übrigen siehe an anderem Ort.

72) Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele (3. Aufl.) S. 403.

Wenn durch Bewußtseinsteilung ein gewisses Maß unserer Kraft in das Erlebnis des Spieles eingespannt ist, so lebt sich dieses in seiner Scheinwelt nach hierfür eigentümlichen Gesetzen aus, die ein so harmonisches Ganzes schaffen, wie es ein solches in der Realwelt nicht gibt. Es entsteht für das abgeteilte Bewußtsein eine Welt der Freiheit von äußerem Zwang, der Erfolge ohne Ernstwollen, des reichen Erlebens ohne Not. Es lebt sich dort, wie schon oben bemerkt wurde, leichter. Und alle Einzeldinge in dieser Scheinwelt gleichen sich untereinander restlos aus, es bleiben keine Differenzbeträge, es geschieht dort nichts zwecklos. Die Richtlinien sind unverrückbar, und doch geschieht alles gewollt. Es lebt sich dort schöner. Darum ja tut das Spiel wohl. Und dieses Wohltun ist keine Belanglosigkeit. Obwohl die Lust des Spieles aus einem Spiel der Oberfläche folgt, dringt sie in die Tiefe, wirkt sie anreizend auf den ganzen spielenden Menschen zurück. Das Spiel hat den Reiz des Andersseins, den auch die Kunst besitzt. Während aber in den Künsten die Gesetze des Scheins vorbestimmt sind und nur ein einziges Mal, beim Akt der Werkschöpfung, die Freiheit der Wahl lassen, bleibt der Spieler immerfort frei, aktiv. Und während dort die Gesetze des Scheins vom Schöpfungsakt her den Rhythmus ihres Schöpfers in sich tragen und dadurch den Nacherlebenden zwingen, in den Rhythmen der Schöpferpersönlichkeit zu erleben, bleibt der Spieler er selbst. Die Harmoniewirkung ist infolgedessen unvergleichlich geringer. Unvergleichlich geringer ist infolgedessen auch die weitere indirekte Wirkung in Erfüllung des ganzen Vorstellungslebens mit den aufgenommenen Assoziationen und Rhythmen. Aber die Harmoniewirkung der inneren Gesetzlichkeit ist immerhin im Spiele vorhanden, und der Lebensgenuß, der für den Spieler daraus folgt, gibt ihm einen Elan über den Rahmen des Spieles hinaus. Dem Spieler kommt indessen die Einsicht, daß sich im Schein leichter und schöner als in der Wirklichkeit lebt gemeinhin nicht ins Bewußtsein; sie wirkt in ihm als unbestimmter lockender Reiz. Er weiß im allgemeinen nur, daß das Spiel Lust macht, und diese Lust sucht er.

Alle Tätigkeit gibt Lust, solange das Tätigsein unterhalb des Vermögens bleibt. Lust ist das Gefühl für ein Überschießen von wirkender Kraft. Untätigkeit wirkt zur Unlust. Und es ist, als ob jedes lebendige Wesen nicht aus sich selbst lebte, sondern nur in Reaktion gegen Anstöße von außen. Groos meint, daß die sensorischen Bedürfnisse den Anschein erweckten, »als sei unser

Leben nur dadurch aufrechtzuerhalten, daß ein unaufhörlicher Regen von äußeren Reizen auf uns hereinprasselt«[73]). Das stimmt für alle Sinne. Und bis zu einem gewissen Grade wächst die innere Reaktion mit dem Anwachsen der Reize mit, wie bei chemischen Prozessen. Von einem Höhepunkt an wirken die Reize aber destruktiv und depressiv, die innere Reaktion wächst nicht mehr mit, die Lust schlägt in Unlust um. Es ist nun das Eigentümliche eines Erleben im Schein, daß hier, weil die reale Welt abgeriegelt ist, alles Geschehen in vorbestimmten Umrissen erfolgt und die Tätigkeiten ganz aus dem Tätigseinwollen bestimmt werden, so daß die Lust des Tätigseins nicht von der Unlust des Reagierenmüssens überholt werden kann und daß, weil alle Tätigkeit im Schein in funktioneller Nachahmung der realen Erlebnisse erfolgt, an jede einzelne Aktion unwillkürlich ein zu großes Maß von Kraft angesetzt wird, was nun, da es im Schein nicht verbraucht wird, im Spieler gewissermaßen zurückfließt und sich aufstaut. Der Spieler fühlt sich, er fühlt sich mehr als im Realen, sein Selbstbewußtsein ist billiger. Das Spiel gibt eine Selbstbestätigung der Kraft.

Léon Dumont machte eine ähnliche Beobachtung, wenn er von dem Gleichgewicht der Reize spricht, dank welchem »nur so viel verbraucht wird, wie empfangen wird«, und von dem hieraus resultierenden Bewußtsein der Kraft[74]). Auch Frerichs deutet darauf hin; er nennt das Spiel »die freie Beschäftigung«, die »beweisen« soll, »was die Kraft vermag«[75]).

Nun aber hat die kraftbestätigende Lust des ästhetischen Genießens am Schein eine besondere Färbung im Spiel, indem das Spiel als Wettlaufen mit der Wirklichkeit stets eine Richtung besitzt, einen immanenten Zweck birgt. Das bedingt die Spannung in ihm und seine oft unwiderstehliche Kraft. Die Lust des Spiels hat sowohl durch das Tätigsein des Spielers an sich wie durch seine zielhafte Einstellung nicht nur die Billigkeit des Erlebens, sondern speziell die Billigkeit des Handelns, die Lust ist hier unvergleichlich aktiv und begegnet dadurch jedem Wunsche nach Sensation. Es ist eine Selbstbestätigung tätiger Kraft.

Das Kind, das allezeit überhungrig nach Erleben ist, hängt darum besonders leidenschaftlich am Spiel. Es spielt und spielt,

73) Die Spiele der Menschen, S. 51.
74) Vergnügen und Schmerz (deutsch Leipzig 1876).
75) Das Spiel (2. Aufl., Norden 1878).

weil das reale Leben seinem Heißhunger nicht schnell genug antwortet. Der andere leidenschaftliche Spieler, der »Spieler« im engsten Sinne des Worts, der Spieler um Geld aus Beruf oder richtiger in Berufsmangel, der sich nicht über die Lockungen des Spiels erheben kann, ist gleich dem Ästheten, der von zu viel Scheinerleben seine Reaktionskraft gegenüber der Wirklichkeit eingebüßt hat, lebensfeige geworden ist. Die Wirkung wird hier invertiert, aber ein Übermaß von Medizingebrauch ändert nicht den Charakter der Medizin. Der müde und alte Mensch spielt, weil hier seinen abgespannten Kräften noch befriedigende tätige Reaktion möglich wird.

Die Erzeugung von Lust ist aber nicht die alleinige eigene Wirkung des Spiels. Vielmehr haben viele einzelne Spiele eine so ungeheure mittelbare Bedeutung im Leben der Völker, daß auch hierin eine besondere Spielwirkung erkannt werden muß. Als solche kommen alle jene Momente zu ihrem Recht, die für die Begründung teleologischer Theorien zur Erklärung und Rechtfertigung des Spiels von Psychologenseite vorgebracht werden.

In erster Linie dienen viele Spiele zur Erholung, die an das Gefühl der Lust anknüpft. Denn es bedeutet mindestens subjektiv eine wohltätige Entlastung des Organismus, wenn er sich nach einer von fremdem Zwang bestimmten Tätigkeit einem frei gewählten Zeitvertreib überläßt, wie ihn die Unterhaltungsspiele zumeist darstellen. »Ludunt homines labori fracti, et aliquid remittunt, ut animos reficiant«, sagt der Jesuitenpater Bulengerus in seinem Büchelchen »De ludis privatis ac domesticis veterum« [76]), und Ähnliches wird von jedem Theoretiker des Spiels vermerkt. Freilich ist diese Erholung oberflächlicher Art, und oft wird die Erholung nur durch den momentanen Lustreiz vorgetäuscht. Kräpelin bemerkt, daß in der tätigen Erholung eher ein Schwinden des Ermüdungsgefühls als ein Überwinden der Ermüdung statthabe. Auch läßt Larousse in seinem »Grand Dictionaire« [77]) nicht unrichtig sagen: »C'est essayer de détruire la fatigue par une fatigue plus grande, c'est appeler, par un suprême effort le sang vers le cerveau, où ne l'ont que trop amené les travaux d'une longue journée, c'est combattre une congestion cérébrale par un sinapisme appliqué sur le crâne«. Dazu treten die moralischen Bedenken gegen eine Erholung, die ihre Kraft

---

76) Leyden 1627.
77) Paris 1873.

nicht ausschließlich neuer Arbeit zuwendet, sondern teilweise für sich selbst in vorgetäuschten Werten verbraucht. Lazarus bemerkt diesbezüglich, daß das Spiel zwar »die Seele wie ein Zaubermantel aus der weltverknüpften Gegenwart und aus dem verantwortungsreichen Gefüge ernster Zwecke entführt und gleichsam auf eine Insel freier Muße bringt, wo sie dennoch in ihrem eigensten Element, im eingeborenen Drang zur Tätigkeit sich bewegt«, daß aber doch »die ungleich größere Fruchtbarkeit, Tiefe und Strenge des Wertes in der Arbeit« bewußt bleiben müsse; man solle »mit dem Spiele spielen«[78]. Schaller, der den »Zweck der Erholung« betont und deshalb — zu Unrecht — von Groos als Erholungstheoretiker bezeichnet wird, geht noch weiter. Er findet die eigentliche »Erholung« nur in der speziellen Befriedigung einer berechtigten »Eitelkeit«, welche die »Gewißheit des individuellen Wertes« sucht und diese zwar im Spiel, aber nur in einem Spiel nach vorher geleisteter Arbeit finden kann, wie auch die im Spiel erholten Kräfte das Verlangen nach Arbeit neu erstehen ließen; er bestimmt: »Ohne Ernst kein Spiel«[79]. Es ist richtig, daß ein Mensch mit tieferen Gemütsanlagen nicht zum Genuß eines Vergnügungsspieles kommen kann und das verdienstlose, unproduktive Spielerglück ablehnt, solange er nicht sein sittliches Bewußtsein durch Leistung positiver Arbeit befriedigt hat. Es läßt sich nicht verkennen, daß der moralische Makel, den die allgemeine Anschauung dem sogenannten Spieler anhängt begründet ist. Insofern rechtfertigen sich auch, wie hier nebenbei bemerkt sei, die moralisch-pädagogischen Einwendungen gegen eine Spielschule, die nicht das Überwinden innerer Widerstände dem Kinde lehrt, sondern gewissermaßen listig im Spiel und heimlich ihm das Wissen einflößen will. Während die heutige Jugend mit Recht froh ist, von dem Wust kirchengesanglicher Leierkastenstrophen, bedeutungslos gewordener griechischer unregelmäßiger Verben und römischer Regentenzahlenreihen freizukommen, und aus selbständig gewähltem Arbeiten eigene Werte zieht, findet man sich gleichzeitig veranlaßt, über die sittliche Willenschwäche und mangelhafte Triebbeherrschung in eben dieser Jugend zu klagen. Auch ein Basedow ist schon ohne größeren unmittelbaren praktischen Erfolg geblieben, während übrigens die »Schola ludus« des Comenius ihren Namen zu Unrecht trägt. Aber, wie es bei der pädagogischen Verwertung des

78) Die Reize des Spiels.

79) Das Spiel und die Spiele.

Lustmoments der Spiele auf Maß und Art des einzelnen Gebotenen ankommt, so hängt überhaupt die Tiefe der Erholung und ihr moralischer Wert von dem einzelnen Spiel und auch von der vorhergehenden körperlichen und geistigen Inanspruchnahme des Spielenden ab. Der Verfasser bekennt von sich, daß er in abgespanntem Zustand sich zur höheren Kunst, die Lazarus allein als eigentlich würdige Erholung wertet, wesentlich unfähig und daher unwürdig findet und daß ihm alsdann gelegentlich ein Dominospiel mit Kindern, wobei er freilich weniger Domino als Auch-Kind spielte, mehr Erfrischung geboten hat, als die in solchem Zustand nur halb aufzunehmenden Werke einer noch so bescheidenen Kunst hätten gewähren können. Auch ein Sokrates und Heraklit spielten gern mit Kindern. Vom Apostel Johannes weiß der Abt Abraham in den Conférences de Cassien[80]) ein erholendes Spiel mit einem Vogel zu erzählen, das aus dem Bedürfnis der Entspannung gerechtfertigt wird. Lessing, der von einem »Gefühl erhöhter Realität« aus der subjektiven Erlebnissteigerung durch die aufmunternden Affekte spricht, hat es nicht verschmäht sich zur Erholung sogar an Hasardspiele zu begeben. Hegel Leibniz und Kant liebten die Karten, und die von Jachmann übermittelte Erklärung des letzteren, das Kartenspiel rechtfertige sich für ihn durch die Übung der Selbstbeherrschung als »Kultur der Moralität«, läßt einigen Zweifel in die bezügliche Selbstbeobachtung aufkommen, zumal von ihm in der »Kritik der Urteilskraft« »das beförderte Lebensgeschäft im Körper, der Affekt, der die Eingeweide und das Zwerchfell bewegt« [81]), als Spielwirkung benannt wird.

Nach der Erholung kommt die Ergänzung in Erfüllung des menschlichen Lebensdranges als wertige Spielwirkung in Betracht. Gegenüber der einseitigen Durchbildung und Ausnutzung der menschlichen Kräfte, wie sie aus der Beschränkung in der Verschiedenheit der Talente und durch die äußeren Mächte des Daseins folgen, erlaubt alles Erleben in der Form des Scheins durch seine leichte Zugänglichkeit eine gewisse Abrundung, und insofern diese als ein Wert aufgefaßt werden kann, vermag das Spiel diesen Wert darzureichen. Etwa das Sportspiel bedeutet in solcher Art eine Ergänzung für Büroarbeiter, das Hasard mit seinen Emotionen eine Ergänzung für den unkündbaren Ge-

80) Angeführt in Gutsmuths, Spiele zur Übung und Erholung usw.
81) Ausgabe von Kehrbach, S. 204.

haltsbezieher, die Freiheit des Kinderspiels einen Ausgleich für die Zwangsläufigkeit des Schullebens. Konrad Lange, an dessen Namen vorzüglich die wissenschaftliche Betonung der Ergänzungswirkung von Spiel und Kunst geheftet ist, bezeichnet diese in seinem »Wesen der Kunst« [82]) ausdrücklich als »Ersatz der Wirklichkeit«, wenn dem Individuum »das Leben mit seiner Lückenhaftigkeit die Vorstellungen, Gefühle, Gedanken und Handlungen versagt hat, die doch zum menschlichen Wesen dazugehören«. [83]) Diese Ergänzung komme auch nicht nur dem einzelnen Spieler, sondern der ganzen Gattung zugute, indem dadurch »die Fähigkeit des Individuums, allgemein menschlische Kräfte zu vererben«, gesteigert werde. Und diesen Ersatz vermöge das Spiel eben darum zu leisten, weil es Schein ist, seine Vorstellungen und Gefühle »nur Surrogat« sind. [84])

Eine andere Form der Ergänzung vertritt Vićentije Rakić mit einer Variationstheorie. Er betont unter Bezugnahme auf Darwins Betrachtungen über Variation die Hebung der Veränderungskräfte des biologischen Persönlichkeitskomplexes durch das Spiel. Er sagt in seinen »Gedanken über Erziehung durch Spiel und Kunst« [85]), das Spiel wirke durch Nachahmung »unter neuen, frei veränderten Bedingungen« oder im Zufall des Kampfes »mit einem äußeren veränderlichen Faktor« zur »Übung der Veränderungskräfte« und beuge dadurch der Erstarrung vor, wie sie sich in der »Armut an Kenntnissen und Fertigkeiten« nach zwölf Jahren fast spielloser Schule, in den Rückgratverkrümmungen, der Kurzsichtigkeit und schlechten Handschrift häufig gezeigt habe. Dem Verfasser scheint diese Wertung zwar nicht charakteristisch für das Spiel, aber eine ergänzende Wirkung auch in solcher Art ist an sich unzweifelhaft möglich, vorzüglich aus dem Moment der Übung.

Die Übung bezeichnet einen weiteren eigenen Wert vieler Spiele. Sie bestimmt die verbreitetste wissenschaftliche Auffassung vom Wesen des Spiels, die sogenannte Übungstheorie, die vorzüglich an den Namen von Karl Groos geknüpft ist. Groos sieht den Wert wie das innere Wesen des Spiels allgemein in seiner einübenden, schulenden Kraft. Schon Ambros nannte in

82) (Berlin 1901.)
83) II, 50, 54.
84) II, 54, 55.
85) (Leipzig 1911.)

seinem »Spielbuch«[86]) das Spiel »jede freie Bewegung der Kraft um ihrer eigenen Übung willen«. Auch Lange bezeichnet, ungeachtet seiner Ergänzungs- und Selbsttäuschungstheorie, »Kunst sowohl wie Spiel« als »Übungen natürlicher Kräfte, die der Mensch zu üben das Bedürfnis hat«[87]). Nach Groos aber »ist« das Spiel geradezu die »durch die Einrichtung einer Jugendperiode ins Leben gerufene Einübung unfertiger Anlagen«, wie er in »Die Spiele der Menschen«[88]) sagt, und die Lust im Spiel begleitet nach ihm die Befriedigung der in diesen Anlagen zutage tretenden Triebe und das Freiheitsgefühl bei Erfüllung des Kausalbedürfnisses an diesen Trieben. »Spiel ist« nach dieser Theorie »die instinktive Selbstausbildung keimender Anlagen«, wie Groos' Parteigänger Stern in seiner »Psychologie der frühen Kindheit«[89]) sagt, oder eine »unabsichtliche Selbstausbildung«, wie Groos selbst noch in seinem »Seelenleben des Kindes«[90]) bestimmt. Das ist unhaltbar. Schon Muthesius bezweifelte in seinem »Spiele der Menschen«[91]), die das gleichnamige Buch von Groos behandeln, den Übungswert der Liebesspiele, des Spielens mit Unlust und der Zerstörungslust. Aber bei den meisten Fällen dieser Art handelt es sich überhaupt nicht um Spiele, wenn der Sinn des Begriffs streng innegehalten wird.

Es ist kein Spiel, wenn der junge Goethe — Groos und andere führen dies Beispiel an — das Geschirr seiner Mutter durch Hinauswerfen aus dem Fenster zertöpfert, sondern es ist dies eine böse Ungezogenheit aus Langeweile und zwar eine Ungezogenheit ohne Spielcharakter. Wenn Goethe an jener Stelle in »Dichtung und Wahrheit« berichtete, daß er es getan hätte, nicht weil das Poltern und der Applaus ihm Spaß machten, sondern weil er auf Pflastersteine zielte und sich als Artillerist dachte, dann wäre es ein Spiel gewesen. Nach Claparède übt auch der Erwachsene, zumal — wie er in seiner »Kinderpsychologie und experimentelle Pädagogik«[92]) sagt — »jeder Erwachsene ein Junger in Hinsicht auf die Erwachsenen der nachkommenden Geschlechter« ist. Worin aber sollte die

86) (Wien 1883.)
87) Wesen der Kunst II, 8.
88) (Jena 1899) S. 485.
89) (Leipzig 1914.)
90) (Berlin 1923, 6. Aufl.) S. 85.
91) (Langensalza 1899.)
92) (deutsch Leipzig 1911.)

Übung durch die vielen Spiele bestehen, mit deren Hilfe sich abends die geistig Geübtesten die Sorgenstimmung verscheuchen? Was wird im Hasard, dem Spiel par excellence und im spielmäßigen Hinnehmen des Lebensernstes tatsächlich geübt? Wenn man die eigentümliche Erfahrung gemacht hat, daß preußische Offiziere, die wegen Spielschulden verabschiedet und an die Grenzen der Kultur geschickt wurden, sich häufig als besonders tüchtige Kolonisatoren erwiesen haben, so darf wohl kaum hieraus auf eine besondere Schulung der Willenskräfte durch das Hasard geschlossen werden — wie gelegentlich geschehen ist —, sondern es ist dieser Umstand vielmehr daraus zu erklären, daß diejenigen Charaktere, die es lieben und verstehen, auf Chancen zu achten, gleichermaßen zum Hasard wie zum Urwaldroden veranlagt sind.

Das Spiel kann aber unter Umständen einen bedeutenden Übungswert haben, und es ist Aufgabe des Jugenderziehers, das Spiel in den Plan der Erziehung einzubeziehen. Kein Alter spielt so gern und so viel und so vielerlei wie das Kind. Und nach dem, was in dieser Abhandlung als Wesen und Voraussetzung des Spiels erkannt wurde, ist diese Tatsache leicht erklärbar. Im Kinde, das gemeinhin noch nicht in eine bestimmte Richtung eingestellt ist, liegen für die verschiedenen Scheinrollen mehr Kräfte bereit, harren mehrerlei Kräfte einer Beschäftigung. Beim Kinde, das nicht so scharf in seiner Gewohnheitstägkeit bestimmt ist, sind aber auch die Grenzen zwischen den Tätigkeiten noch unschärfer, und das Kind ist, ehe es spielen gelernt hat, weniger fähig zu Bewußtseinsteilungen. Darum fließen bei ihm lange Zeit Spiel und realistische Arbeit ineinander über. Das kleine Kind »kann noch nicht spielen«, kann »Phantasie und Wirklichkeit noch nicht unterscheiden«, sagt mit Recht Moller[93]). Daß auch das Spielen erst gelernt werden muß, haben Groos, Götting und Stern übersehen. Für Groos ist das »Experimentieren« der Glieder des noch nicht Einjährigen, ja das Schauen nach dem Licht beim kaum Geborenen ein Spiel[94]). Diese Überdehnung des Begriffsumfanges geht aber auf Kant zurück, der das Spazierengehen, bei dem »das Spazierengehen selbst die Absicht« sei, als Spiel ansah und zugleich auf den Übungswert solcher Beschäftigungen hinwies[95]).

---

93) In Schmidts Encyclopädie.
94) Die Spiele der Menschen, S. 61/62.
95) Vorlesungen über Pädagogik, § 66.

Unzweifelhaft bedeutet die Arbeit des Kindes in einem Spiel, das einen Erwachsenenberuf nachahmt, eine Vorübung für dessen spätere Ausübung. Auch bedeutet etwa ein Bilderrätsel eine Anregung des Vorstellungsvermögens und des Scharfsinns und die Schulung geduldiger Willensanspannung. Jede Tätigkeit übt die in ihr gebrauchten Muskel- und Gehirnpartien, wenn auch nicht ausschließlich für eine immer gleiche Funktion. Fast alle namhaften Pädagogen und pädagogischen Schriftsteller haben auf den schulenden, übenden Wert des Kinderspiels hingewiesen und ihm eine Rolle in ihren idealen Erziehungsplänen eingeräumt. Plato, Quinctillian, Vittorino, da Feltre, Rabelais, Montaigne, Ratke, Comenius, Locke, Flattich, Basedow, Gutsmuths, Kant, Pestalozzi, Fröbel, Goethe und Schiller und besonders auch die zeitgenössischen Pädagogen erkennen den erziehlischen Wert des Spiels. Waitz, Preyer, Guyau, Colozza, Montessori und andere betonen die geistige Übung, teilweise auch die sensorische Übung, Sikorski betont die Eignung des Spiels zur Bildung abstrakter Ideen und Erinnerungsvorstellungen, Jean Paul, Fröbel, Ambros, Péréz und Schaller heben die Erziehung zur Kameradschaftlichkeit durch das Spiel hervor. Nur wenige Pädagogen haben gegen das Spiel Bedenken geäußert, unter den neueren allein J. Franke, der das Pfänderspiel insbesondere erotisch bedenklich fand, und Buisson, der das viele Spielen in der englischen Schule tadelte. Einen alten Streitpunkt bildet in den pädagogischen Auseinandersetzungen die Rolle des Spielzeugs beim Kinde. Während die Mehrzahl von Plato an die Kultur des Spielzeugs befürwortet, Hildebrandt[96]) die Wichtigkeit des reichen Spielzeugs gerade bei phantasieschwachen Kindern betont, sind einige Neuere gegen kompliziertes Spielzeug als phantasieverarmend aufgetreten. Jedenfalls lernt das Kind im Spiel und lernt im Spiel, das es es freiwillig betreibt, in einiger Hinsicht eindringlicher als in der Schule.

Trotz der allgemeinen Anerkennung einer erzieherischen Bedeutung des Spiels, die der Selbsterziehung aller Kinder aller Völker eine nachträgliche gelehrte Bestätigung schafft, scheint dem Verfasser das grundlegende Moment hierbei außer acht gelassen zu sein. Gerade dieses würde die von Groos vertretene Einübungstheorie, wenn auch umdeutend, und ähnlich die

---

96) Das Spielzeug im Leben des Kindes (Berlin 1904).

Rakićsche Variationstheorie in gewissem Sinne rechtfertigen. Jeder seelische Akt besteht in einem symbolischen Besitzergreifen von dem jeweiligen Objekt, jedes Urteil besteht aus einer Synthese, das logische Urteil — mit Sigwart zu sprechen — aus einer bewußten Synthese von Vorstellungen, und zwar immer von einer gesetzten Einheit mit Eigenschaften, grammatisch des Subjekts mit dem Prädikat. Diese Einheit aber ist immer der Urteilende selbst als Symbol. Der Erlebende paßt immerfort sich selbst dem Strom des Erlebens auf. Ein vorkategoriales Chaos gibt es sujektiv nicht, noch im Atheismus könnte man von einem Atheos sprechen; das Nichts ist subjektiv entweder Negation oder ein nicht ganz leeres Ich. Spielen aber bedeutet, eine versuchsweise Synthese in die Umwelt legen, und ist insofern schlechthin die Form erster Subjektivität. Das Kind, das zuerst bewußt die Fingerbewegung probiert, spielt gewissermaßen: es versucht eine Synthese zwischen seinem aufsteigendem Ichbewußtsein und der Entdeckung des Fingers. Ähnlich die sich balgenden Knaben: sie suchen sich an einander in Gemeinschaftsformen hinein. Nun aber handelt es sich bei diesen Vorgängen nicht nur um Spiel, anders würde tatsächlich das Leben zu einer Häufung von Spielen und Spielerfahrungen und deren Anwendungen, sondern es handelt sich hier um ganz reale Erfahrungen und Versuche, und das Moment des Spiels ist nur in sie miteingeschlossen. Das aber ist es. Und das ganze Spiel der Kinder durchzieht der biologische Wert, daß durch dieses Sichversuchen des Geistes die Umwelt symbolisch zu eigen gewonnen, vertraut wird. Die Lebensform des spielenden Kindes, die aber keinen festen Typ nach Art von Sprangers[97] »Lebensformen« darstellt, ist der große Mittler zur Welterfahrung. Des Kindes Psyche wird durch das Spiel in ihrer virtuellen Kraft bereichert, indem es durch Angewöhnung vielfältigerer Bewußtseinsteilung sich immer mehr in neue Lebensbedingungen produktiv einfühlen lernt, indem seine Intuitionskraft geweckt, in gleichzeitiger Entspannung vom oft lustwidrigen Müssen sein Geist und Körper in tatsächlich realen Anreizen, Aufgaben und Erfolgen geübt wird, sich dabei kräftigt und befriedigt.

Die Groossche Einübungstheorie hat trotz vieler Einwendungen gegen sie in der Psychologenwelt im allgemeinen eine freundliche Aufnahme gefunden. Auch Wundt, der Groos

97) Lebensformen (4. Aufl., Halle 1924).

bekämpft, gibt zu, daß »die Wirkungen bestimmter Anlagen selber wieder fördernd auf die Anlagen zurückwirken« [98]). Hingegen bezeichnet G. Stanley Hall in seinem »Adolescence«[99]) die Groosschen Gedanken als »mistaken and misleading«, »partial, superficial, and perverse«, bekennt sich aber selbst zu einer Art Übungstheorie. Nur will Hall den Wert des Spiels nicht in einer Vorübung, sondern gemäß seiner Auffassung über die Herkunft des Spieles in einer Art Nachübung sehen. Er meint, daß gerade durch die Ausbildung praktisch wertloser Anlagen, wohl in einer gewissen Heterogonie, die praktikabeln Fähigkeiten geweckt werden. »True play never practise what is phylatically new, and this, industrial life often calls for. It exercises many atavistic and rudimentary functions, a number of which will abort before maturity, but which live themselves out in play like the tadpoles tail, that must be both developed and used as a stimulus to the growth of legs which will otherwise never mature. — — The pain of toil died with our forebears; its vestiges in our plays give pure delight«. Der Gedanke hat etwas Bestechendes, da, wie schon Rousseau bemerkt, man niemals einen tüchtigen Mann bilden könne, wenn man nicht zuvor einen rechten, Gassenjungen hat; das Leben geht in Metamorphosen seinen Weg. Aber die Hallsche Theorie fällt, wie schon oben bemerkt wurde, durch ihre kausale Unzulänglichkeit, indem alle Tage gerade von Kindern neue Spiele erfunden werden, die ersichtlich nichts mit der Vergangenheit zu tun haben, und durch die alte pädagogische Erfahrung, daß die Lieblingsspiele der Kinder oft Hindeutungen auf Berufsneigungen geben. Aber es verbirgt sich in dem verkehrten Gedanken eine richtige Beobachtung, denn manche Spiele bedeuten wirklich eine Art Nachübung und mit dieser eine Befreiung. Starke Erlebnisse zwingen, worauf im vorigen Kapitel hingewiesen wurde, zur Nachahmung, besonders aber dann, wenn die beobachteten Handlungen der ererbten Anlage kongenial sind, und indem der Spielende diesen inneren Zwang im Schein erfüllt, macht er sich frei von der Lockung zu weitergehender, vielleicht verwerflicher Nachahmung im Realen, und diese Erfüllung gibt erfahrungsgemäß in der Tat »pure delight«. Es liegt hierin ein charakteristischer Wert vieler Spiele.

---

98) Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele (3. Aufl.) S. 409/10.
99) (New-York 1922.)

Die intellektuelle Befriedigung, nicht das Lustempfinden des Spiels als solches, sondern eine Befriedigung der Ruhmsucht, ist eine weitere mittelbare Wirkung vieler Spiele. Das reale Leben verschließt der Mehrzahl der Menschen den krönenden Lebenserfolg. Da bietet sich in fast allen Spielen eine Gelegenheit zu tröstendem Sieg. Der tiefste Grund, daß die Fabrikjugend sportbegeistert ist, liegt vielleicht in dem Vermögen der Sportspiele, hier neben dem dumpfen Alltag, im sonntäglichen Anderssein dem geistig Unbedeutenden Erfolge erreichbar zu machen, Ruhm und Beifall zu gewähren. Das bedeutet eine gewisse Ergänzung. Hierin liegt auch ein besonderer erzieherischer Wert vieler Spiele, auf den neuere Pädagogen wie Dewey, Hall, Johnson, Giese, Böhme und Sohnrey, zum Teil unter Einschluß der vorstehenden Hallschen Gedanken, hingewiesen haben; Johnson, der im ganzen sechs »fundamental« und sechs »incidental« Werte des Spiels aufzuzählen weiß, spricht diesbezüglich von der »cathartic« Eigenschaft des Unterhaltungs- und Sportspiels, zwar nicht nach Annahme des Aristoteles die Leidenschaften zu »purge away«, aber die primitiven Instinkte zu »train to a higher and nobler expression« [100]. Im Kampfspiel werden jene Bedürfnisse nach freier Betätigung, nach Machtbezeigung, nach Vernichtung eines Gegners abgeleitet und in einer Welt harmlosen Scheins ausgetobt, die anders vielleicht das bürgerliche Leben überstürmen und die wirtschaftliche Gegnerschaft gegen den Fabrikherrn in revolutionäre Wut wandeln möchten. Gerade der junge Mensch braucht in Sehnsucht nach Anerkennung, in Bedürfnis nach irgendwelcher Produktivität sichtbare Erfolge, und diesem Drängen kommt das Spiel als Unterhaltungsmittel heilsamer entgegen als die darstellenden Künste, in denen das produktive Element wenigen Auserlesenen vorbehalten ist und die in ihrem formalen Wesen auch fast nie vom Jugendlichen verstanden werden. Beim alten Spieler stellt sich hingegen das Moment der intellektuellen Befriedigung in einer stilleren Art ein, es braucht nicht die vorwärtsdrängende Kraft des Jugendlichen zu spiegeln, sondern wird als Deckmantel für Verluste empfunden, so daß die intellektuelle Befriedigung hier weniger der Ergänzung als der Erholung ähnelt. Blaise Pascal behauptet geradezu, daß die Spiele dazu dienten, um in der Zeit der Muße dem sonst unvermeidlichen Bewußtsein menschlichen Elends zu entrinnen.

---

100) In der Cyclopedia of Education (New-York 1913).

So lassen sich als mittelbare Wirkung des Spiels die mannigfach verschiedenen Momente aufführen, die den älteren Forschern einzeln oder nebeneinander den charakteristischen Wert und in einigen Fällen mit dem Wert zugleich das Wesen des Spiels zu bedeuten scheinen. Die Liste der mittelbaren Wirkungen ließe sich noch fortsetzen, denn jeder mit einem Spiel als Ganzes angestrebte und erreichte Zweck bedeutet einen spezifischen Wert des Spiels, und viele Spiele tragen neben der Absicht auf Zeitvertreib, Auffrischung und Übung oder ohne sie den Willen auf ein materielles Ziel, dessen realer Wert alsdann dem Spielwert des Ziels für das spielende Subjekt übergeordnet ist, oder sie werden im Hinblick auf einen dem Spiele selbst fremden Zweck unternommen. Es sei für jene Fälle auf das Börsenspiel und das Liebesspiel, für diese auf die Gesellschaftsspiele, die zu Gefallen eines anderen unternommen werden, hingewiesen. Aber haben nicht alle diese mittelbaren Werte, wertigen Wirkungen des Spiels vielleicht ein Gemeinsames, das ihnen das Charakteristikum eines Spielwertes anheftet? Es wurde am Eingang dieses Kapitels von der Lustwirkung des Spiels gesprochen, die allein als unmittelbare Spielwirkung, als unmittelbarer Spielwert erkannt werden könne, und es wurde dort diese Lust des Spiels als Selbstbestätigung tätiger Kraft näher umschrieben. Eben diese Selbstbestätigung tätiger Kraft findet sich aber in den mittelbaren Spielwerten wieder. Alle diese mittelbaren Werte der Erholung, der Ergänzung, der Vorübung und Nachübung, der Ruhmsuchtsbefriedigung und der durch Spiel erlangten materiellen Erfolge sind ja nur Spiegelungen, Abschattungen der lustvollen Selbstbestätigung der Kraft. Daraus läßt sich auch die innere Verwandtschaft aller einzelnen Spielwerte verstehen, die eine strenge Abgrenzung der Werte und übrigens der sie hervorhebenden einseitigen Theorien verbietet. Wenn man dem Problem der Erholung durch das Spiel auf den Grund geht, so erhält man entweder einen subjektiven oder einen objektiven Ausgleich, der an die Ergänzung rührt, oder eine Spannungsverschiebung, durch diese aber eine Ablenkung und mit ihr im Diapositiv eine intellektuelle Befriedigung, oder auch — mit Schaller — unmittelbar diese Eitelkeitserfüllung, in allen Fällen Lust und Persönlichkeitsbestätigung. Darauf führt aber auch die Ergänzung als solche und die ihr wesenhaft verwandte Übung. Bei der intellektuellen Befriedigung, mit und ohne kathartisch-erziehenden Nutzen, liegt die lustvolle Selbstbestätigung auf der Hand, ebenso beim materiellen Erfolg, dessen Erlangung ungeachtet

seiner Materialität doch stets durch das Mittel des Spiels seiner nackten Stofflichkeit enthoben und ästhetisch nüanziert wird. Nun aber darf und muß die Selbstbestätigung tätiger Kraft näher bestimmt werden. Denn die mittelbaren Spielwerte, innerhalb derer die Lust als Wert sich auswirkt, lehren übereinstimmend eine besondere Eigenschaft. Und ohne eine nähere Bestimmung fehlt das Unterscheidungsmoment gegenüber jener allgemeinen Selbstbestätigung tätiger Kraft, die alles erfolgreiche Wirken gewährt, gegenüber der Lust am Leben. Das Übereinstimmende in allen Spielwerten ist aber die subjektive Färbung, die der Subjektivität des Spielwesens entspricht. Schon bei Betrachtung des Übungswertes vieler Spiele wurde, nach der Betonung der Subjektivität im Wesen und in der Entstehung des Spiels, auf den Kern aller Übung durch das Spiel hingewiesen, auf die Angewöhnung vielfältigerer Bewußtseinsteilung, also wieder auf Momente tätiger Subjektivität. Subjektivität ist die Grundlage des Spiels, als Schein seine Gestalt, als Bewußtseinsteilung seine Voraussetzung, in Rückwendung seine Lust. Jenes eigentümliche Lustempfinden, das aus dem Überschuß an Kraft durch ein Erleben im Schein erfolgt, ist allerdings objektiv vorhanden im Subjekt, aber doch subjektiv bedingt. Real- und Scheingefühl, wie Eduard v. Hartmann[101]) sie nennt, spielen hier ineinander über, und diese Subjektivität der Grundlage bleibt auch der objektiven Lust anhaften. Darum ja bleibt der Spielerfolg immer relativ minderwertig auch für das Gefühl. Darum aber auch bedeutet die Übung durch das Spiel nicht unbedingt eine tatsächliche Übung, sondern kann, sogar als ausentwickelnde Nachübung, in andere Formen umschlagen und als Lebensersatz befreien statt präformieren, darum auch ist, wie gleichfalls schon oben bemerkt wurde, die Ergänzung durch Spiel so leicht zugänglich. Die Wirkung des Spiels ist die Betonung tätiger Subjektivität, also Steigerung der Subjektivität, und diese Steigerung bedeutet als subjektiver Wert die bewußte Selbstbestätigung wirkender Kraft.

Die Ordnung der Spiele.

Wissenschaftliche Arbeit ist schöpferischer Art. Wenn der Gelehrte eine Erscheinung zu wissenschaftlicher Erforschung aufgreift, so will er sie nicht nach vorübergehender Prüfung ihrer Wesenszüge unverändert wieder in das Gemenge seiner Vorstellungen

101) Philosophie des Schönen (Berlin 1887).

zurücktauchen lassen, sondern ist bestrebt, sie zu klassifizieren, in ein größeres Inventar aufzunehmen und in sich selbst zu rubrizieren. Wissenschaftliches Arbeiten ist, von dieser Seite her betrachtet, ein theoretisches Ordnen und Beherrschen, gewissermaßen ein Akt ideeller Bürokratie, während sich der Dilettantimus mit einem oberflächlichen Hin- und Fortsehen begnügt und als Theoretiker der Welt des Seins ähnlich anders gegenübersteht wie das Spielen dem Realhandeln.

So haben auch die Psychologen des Spiels sich bemüht, die Masse der einzelnen Spiele in ein System zu bringen, und je nach ihrer Auffassung verschiedene Ordnungsprinzipien aufgestellt und den Umfang näher oder weiter bestimmt. Immerhin haben nicht alle Psychologen des Spiels eine ausdrückliche Einteilung des Spiels gegeben, sondern nur diejenigen, bei denen sich die Gedanken der Forschung zu künstlerischer Rundung vollendeten oder der beschreibende Gesichtspunkt im Vordergrunde stand. Dies ist vorzugsweise bei jenen Autoren der Fall, die mit ihrer Darstellung praktische Tendenzen verbinden, also — der Natur der Sache gemäß — sich auf Spiele beschränken, die einen charakteristischen ethischen Wert im Sinne der betreffenden Autoren aufweisen. Das aber tun lediglich Spiele zum Zweck der fruchtbaren Erholung und zum Zweck der erziehenden Übung. Da nun die Erholung ein negatives Moment darstellt und daher aus sich keinen Anreiz zur Systembildung abgibt, bestehen die meisten durchgeformten Systeme der Spiele in einer Gliederung gemäß den Gebieten der Übung. Und da die Übung fast allein die Pädagogen interessiert, werden hierbei stofflich beinah ausschließlich die Spieltätigkeiten der Kinder und Jugendlichen berücksichtigt.

So teilt Gutsmuths[102]) die Spiele in zwei »Klassen«, je nachdem sich der Trieb zu spielen ganz geistig oder mehr durch den Körper äußere und dementsprechend die Übung nur den Geist oder mehr den Körper betreffe, und nennt diese zwei »Klassen« die »Bewegungsspiele« und die »Ruhespiele«. Jede Klasse zerfällt nach ihm wieder in »Ordnungen«, und zwar unterscheidet er als solche: »Spiele des Beobachtungsgeistes und des sinnlichen Beurteilungsvermögens« (das sind etwa Ballspiele beziehentlich neckende »Vexierspiele«), »Spiele der Aufmerksamkeit« (wie Drittenabschlagen beziehentlich Alle-Vögel-fliegen-hoch), »Spiele

---

102) Spiele zur Übung und Erholung des Körpers und Geistes (Schnepfenthal 1796).

des Gedächtnisses« (diese nur in der geistigen Klasse, etwa ein Reisespiel), »Spiele der Phantasie und des Witzes« (wie Handwerksspiele beziehentlich Pantomimen), »Spiele des Verstandes« diese nur in der geistigen Klasse, etwa Rätsel und Brettspiele) und »Spiele des Geschmacks« (auch nur in der geistigen Klasse, die Bauspiele). Die einzelnen »Ordnungen« aber werden von Gutsmuths je nach dem »Materiale« des Spiels weiter in »Arten« gegliedert; bei den Gesellschaftsspielen betrachtet er die Personen selbst als das Materiale.

Demgegenüber geht Jean Pauls[103]) Einteilung der Spiele mehr nach inneren Gesichtspunkten vor, nach der subjektiven Einstellung des Spielenden. Er unterscheidet im Spiel des Kindes drei Gruppen: Spiele der »auffassenden, lernenden Kraft«, und zwar solche mit den »Sinnesnerven« und solche mit den »Bewegungsnerven«, sowohl »theoretische« wie »praktische«, dann Spiele der »handelnden, gestaltenden Kraft«, und zwar solche mit Spielsachen und solche mit »Spielmenschen«, schließlich das Zuschauen, Zuhören.

Gleichfalls nach einem inneren Gesichtspunkt unterscheidet C. V. Stoy[104]) »Kopien, Originale, Traditionen« im Spiel der Kinder.

Jean Pauls unterscheidende Stellung zum Objekt findet sich hingegen wieder bei Grasberger[105]), der sehr skeptisch von der Möglichkeit einer stichhaltigen Einteilung urteilt, jedoch im Kinderspiel Spiele mit seinesgleichen und Spiele mit Spielsachen unterscheidet, und später bei Fr. M. Böhme[106]), der eine Einteilung gemäß dem Charakter der Spiele, die Umgebung zu bewegen oder abzuändern — wozu er das Vernichten zählt — oder neu zu schaffen, befürwortet, vorzüglich ausgebildet aber bei Groos.

Groos[107]), der das Spiel grundsätzlich als Übung versteht, teilt entsprechend die Spiele in solche, die zur »Herrschaft über den eigenen psychophysischen Organismus« führen, und in solche, die auf »das Verhalten des Lebewesens zu anderen Lebewesen« hinzielen, und unterwirft sich damit Gesichtspunkten, deren Tendenz gleichfalls auf die Spiele der Jugend eingestellt ist. In der ersten Gruppe, die er auch das »spielende Experimentieren« nennt, unterscheidet er die sensorische Übung, die motorische

---

103) Levana (zuerst 1804).
104) Hauspädagogik (Leipzig 1855).
105) Erziehung und Unterricht im klassischen Altertum (Würzburg 1875).
106) Deutsches Kinderlied und Kinderspiel (Leipzig 1897).
107) Die Spiele der Menschen (Jena 1899).

Übung (wobei die der eigenen Organe von jener an fremden Objekten zu trennen sei) und die Übung höherer seelischer Fähigkeiten. In der zweiten Gruppe, die »die Triebe zweiter Ordnung« betreffe, unterscheidet er Kampfspiele, zu denen auch das gesellige Zerreißen abwesender Bekannter rechnet, Liebesspiele, Nachahmungsspiele, die neben eigentlichen Spielen auch die ästhetische innere Nachahmung umgreifen, und soziale Spiele, worunter er alle Geselligkeit versteht, so daß er auch den Tanz hierzu rechnet.

Die subjektive Seite des Groosschen Einteilungsprinzips findet sich wieder bei Max Reischle[108]), der Sinnes- und Bewegungsspiele wie Blasen, Schlittschuhlaufen, Kochen, spielendes Zerstören von der »Übung der höheren seelischen Anlagen« und den die Beziehungen zu den Nebenmenschen pflegenden Gemeinschaftsspielen unterscheidet, und bei Claparède. Claparède[109]) gruppiert gegeneinander solche Spiele, die zur Übung der allgemeinen Prozesse des Geisteslebens dienen, und solche, die speziellere Funktionen üben. In der ersten Gruppe führt er Sensorische Spiele, Bewegungsspiele, wozu für ihn auch das Turnen gehört, und Psychische Spiele auf. In der zweiten Gruppe nennt er als unterschiedlich Kampfspiele, Jagdspiele, Gesellschaftsspiele, Familienspiele — das ist das Spielen mit Puppen — und Nachahmungsspiele. Diese letzten sondert er in die »spielende Nachahmung« — etwa Gesichterschneiden — und »Nachahmungsspiele«, unter denen er Kriegsspiele versteht.

Den vorstehenden Leitgedanken von Jean Paul und Groos folgen sehr viele Autoren in der umfangreichen Spielliteratur, soweit sich diese nicht auf bestimmte Spiele beschränkt.

Eine andersartige Gruppierung der Spiele ist bei Colozza angedeutet. Colozza[110]) glaubt die verschiedenen Formen des Spiels als »Äquivalente der besonderen Spezifizierungen der Energie, der verschiedenen Elemente« (nämlich der Psyche) »und der verschiedenen Tätigkeiten« verstehen zu sollen, wenn er ohne strenge Gruppierung die Klasse der Nachahmungsspiele von den Spielen aus »vererbten Tendenzen« und »organischen Dispositionen«, wozu er die Kampfspiele rechnet, unterscheidet und weiter Spiele aus »schöpferischer Phantasie«, die das Dramatische und Komische

108) Das Spiel, in dem Encyclop. Handbuch der Pädagogik (Langensalza 1908).

109) Kinderpsychologie und experimentelle Pädagogik (deutsch Leipzig 1911).

110) Psychologie und Pädagogik des Kinderspiels (deutsch Altenburg 1900).

pflegt, von solchen zur Befriedigung musikalisch-ästhetischer Gefühle trennt und daneben eine Einteilung nach Kenntnissen und Fertigkeiten und nach der klimatischen, sozialen und historischen Umgebung andeutet.

Eine klarere, freilich ärmere Berücksichtigung der verschiedenen Momente gibt Moller[111]), der nach Art der Tätigkeit, nach Art des Interesses, nach Bedeutung des Spielzeugs und nach Zahl der Spieler vier Gruppierungen für das Spiel anerkennt. Nach der ersten unterscheidet er Bewegungs- oder Vollspiele, Verstandesspiele, die Witze, Spiele der Phantasie und Spiele der Spannung. Nach der zweiten unterscheidet er »Wettspiele«, bei denen es sich um einen Sieg handelt, von »Darstellungsspielen«. Nach der dritten trennt er solche Spiele, in denen das Spielzeug nur Hilfsmittel ist und es sich um eine »selbständig erfaßte Spielregel« handelt, von solchen, in denen die Spiele »in nuce« im Spielzeug begriffen seien. Nach der vierten trennt er die geselligen von den einsamen Spielen.

Sikorski[112]) endlich geht unabhängig von den eben genannten Autoren vor, wenn er gemäß der von ihm angenommenen durchgängig abstrahierenden, aber doch in sich unterschiedlichen Wirkung drei Arten Spiele beim Kinde unterscheidet: solche zur Gewinnung abstrakter Ideen von Körpern, solche zur Ausbildung des Selbstbewußtseins und solche zur Weckung des Erinnerungsvermögens.

Alle diese Einteilungen betreffen, wie vorausgeschickt wurde, nur einen engen Bezirk im Reich des Spielens. Sie erlauben aber auch nicht, wie hinzugesetzt sei, eine Erweiterung auf das Gesamtgebiet, denn das mehr oder weniger dabei maßgebliche Moment der Übung läßt sich nicht, wie im vorigen Kapitel dargestellt wurde, allen Spielen zusprechen. Aber auch die allgemeineren Ordnungen der Spiele sind unzureichend, da sie sich in ihrer Willkürlich-lich neben einander behaupten können, zumeist auch nur oberflächlich entworfen sind.

Kant[113]) trennt das Spiel in den schönen Künsten, in denen er ein »Spiel der Empfindungen« bei Malerei und Musik aufführt, vom Spiel in den angenehmen Künsten und unterscheidet hierin

111) Das Spiel, in Schmidts Encyclop. des gesamten Erziehungs- u. Unterrichtswesens (Halle 1887).

112) Le développement psychique de l'enfant, in der Revue philosophique 19 (Paris 1885).

113) Kritik der Urteilskraft, Ausgabe von Kehrbach, S. 190 u. 195/96.

ausdrücklich das »Glücksspiel« vom »Tonspiel«, als dem sinnlichen Anteil an der Musik, und dem »Gedankenspiele«, zu dem er den Witz rechnet.

Schaller[114]) unterscheidet Kindesspiele, gymnastische Spiele, Verstandesspiele, Glücksspiele (als »Affektspiele« charakterisiert) und Gesellschaftsspiele (mit Einschluß von Geselligkeit und Gespräch, in denen das Individuum »sich selbst« spielt, »die Spielenden zusammen eine Reise durch die Welt ihrer Vorstellungen« machen).

Spencer[115]) unterscheidet als »play« dreierlei: das Spielen der Sinnes- und Bewegungsorgane, »games« — das sind Regelspiele — und Spiele von kunst-ästhetischem Charakter.

Wundt[116]) berührt neben der Benennung von Kampfspielen und Liebesspielen, deren Auftreten bei Tieren er für Täuschung hält, die Möglichkeit einer Einteilung in »erfinderische Spiele«, »in denen planmäßig und von einer einheitlichen Gesamtvorstellung aus der Verlauf des Spiels geregelt wird«, und »Assoziationsspiele«, bei denen »die Neigung zu jener lusterregenden Betätigung« erwacht, wie sie dem Spieler »aus dem Kampf mit seinesgleichen geläufig ist«.

Lyon[117]) unterscheidet das »vague« Spiel der Sinnesorgane von dem nachahmenden Spiel mit bestimmtem Inhalt und dem Glücksspiel.

Lazarus[118]) unterscheidet »Zufall- und Verstandesspiele«, »Übungsspiele« und »Idealspiele«. Die Verstandesspiele sind bei ihm dadurch gekennzeichnet, daß der Zufall nebensächlich wird; die Übungsspiele sollen sowohl die leibliche Übung wie die geistige, in den Gesellschaftsspielen, umgreifen, die Idealspiele sind die Künste.

Lange[119]) unterscheidet Verstandesspiele, Hasardspiele, Geschicklichkeitsspiele, Sinnesspiele, Bewegungsspiele und Illusionsspiele. Zur Gruppe der Illusionsspiele rechnet Lange sowohl die Tierspiele der Kinder und Erwachsenen, die Kampfspiele, Liebesspiele, Pflegespiele, das Schule-Spielen wie auch das Bilderbuchbesehen und Geschichtenerzählen der Kinder.

114) Das Spiel und die Spiele (Weimar 1861).
115) The Principles of Psychology (2. ed., London 1872) II, 647/48.
116) Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele (3. Aufl.) S. 406.
117) Grande Encyclopédie: jeu.
118) Die Reize des Spiels (2. Aufl., Berlin 1907).
119) Das Wesen der Kunst (Berlin 1901) II, 8 ff.

Dessoir[120]) deutet eine Einteilung der Spiele gemäß dem Objekt des Spielwillens an, wenn er die Kampf- und Liebesspiele als Spiele an lebenden Wesen von den Sinnes- und Bauspielen als Spielen an leblosen Dingen unterscheidet.

Alle diese bisherigen Gruppierungsversuche stützen sich auf das spielende Subjekt und auf den materialen Inhalt der Spiele und suchen nicht aus der Struktur der Spiele selbst eine Ordnung zu gewinnen. Einzig Leibniz hat einen Einteilungsentwurf nach inneren Spielelementen gegeben. Er unterscheidet in seinem Brief an Remond vom 17. Januar 1716[121]) »les jeux qui dépendent uniquement des nombres« (das sind Hasard und Kartenspiele), die Spiele, in denen neben dem Moment der Zahl »entre encor la situation« (wie bei den Brettspielen), und die Spiele, in denen zu Zahl und Stellung noch »entre le mouvement« (wie im Billard). Aber dieser mathematische Gedanke erfaßt nur die unterhaltenden Regelspiele.

Der Verfasser meint, daß man zupassender und erschöpfend die Spiele in solche der Freiheit und in solche der Regeln, als in zwei große Gruppen, gliedern könne. In den letzteren ist ein bestimmter Erlebnisablauf vorgezeichnet, und es beschränkt sich die Aktivität des Spielers wesentlich auf die tatsächliche und schauspielerische Erfüllung einer in ihren Grenzen bestimmten Rolle, in den ersteren ist die Rolle des Spielers auch formal frei und nur thematisch durch den Charakter des Spiels und der Spielobjekte bestimmt. Im Wettlauf etwa oder im Lotto kommt es nicht so sehr auf Erfindung als auf geschickte oder glückliche Lösung der Aufgaben an, im Puppenstubenspiel und im Spiel mit dem Ernst hingegen auf schöpferische Phantasie. Die freien Spiele verbrauchen demgemäß zu ihrer Inbetriebsetzung ein höheres Maß von Energie als die vorgezeichneten, sie nehmen in breiterem Maße eine Bewußtseinsteilung in Anspruch. Die vorgezeichneten Spiele hingegen erfordern ausgleichsweise in ihrer Entwicklung eine stärkere Anspannung, indem sie ein Interesse für einen bestimmten Hergang verlangen, in der Entwicklung spannen und im Gewinnergebnis lösen wollen. Die Spiele der Freiheit betonen die Rolle, die Spiele der Regel den Ablauf, jene wirken mehr zur Verkleidung und

120) Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft (2. Aufl., Berlin 1923) S. 250.

121) Abgedruckt in den Philosophischen Schriften, herausgegeben von C. I. Gerhardt (Berlin 1887), Bd. 3.

zum Gefallen, diese mehr zur Tat und zur Spannung; es sind in jedem Spiel beide Momente gegeben, nur tritt das eine oder das andere jeweilig mehr oder weniger vor oder zurück.

Ebensowohl könnte man vielleicht nach der Bedeutung, die der Rolle des Spielers in jedem Spiele zukommt, eine Einteilung der Spiele bestimmen. Alsdann ließen sich vier Gruppen bilden: erstens Spiele, in denen der Spieler die Rolle persönlich erfüllt und keine spezifischen Spielwerkzeuge braucht: das Spieltreiben mit dem Nebenmenschen, das Liebesspiel; zweitens Spiele, in denen gleichfalls der Spieler die Rolle persönlich erfüllt, aber von besonderen Werkzeugen abhängt: das Spiel mit Musikinstrumenten, die Spielerei, das übliche Kinderspiel und den Sport; drittens Spiele, in denen der Spieler durch ein sichtbares Symbol spielt: die Gesellschaftsspiele wie Karten, Halma, Einzelspiele wie Kopfzerbrecher, das Hasard; viertens Spiele der Phantasie ohne Symbole: die Gedankenspielerei.

Schließlich lassen sich die Spiele unter dem Gesichtspunkt einteilen, ob die Kraft des Gegners ausgeschaltet oder gewonnen werden soll. Die eine Gruppe würde von den eigentlichen Kampfspielen, die andere von den Liebesspielen bestimmt werden, und Erscheinungen wie Aufbauspiele und musikalisches Spiel würden teils je nach Einzelfall hierhin oder dorthin zu stellen sein, teils als übertragene Wortanwendung ausfallen.

Stichhaltig sind auch diese Einteilungen nicht. Alle systematischen Einteilungen, auch die durchdachtesten, wirken erkünstelt, führen zu Restbeträgen, denn letzten Endes ist ja das Spiel nicht etwas Konkretes, sondern eine Erlebensform — in weiterem Sinne noch, als Dessoir die Kunst »eine Form des geistigen und gesellschaftlichen Lebens«[122]) nennt —, und die Spiele, die sich als konkrete Unterhaltungsmittel neben einander ordnen lassen, sind einzelne, verfestigte Formen des Spiels als solchen und lassen sich dennoch nicht etwa in einer enger umgrenzten Ästhetik des Spiels für sich behandeln — wie der Verfasser bekennt, früher, unter Annahme einer Metaphorie für manche Erscheinungen des Spiels geglaubt zu haben —, weil ihre Struktur mit der des Spiels in der bloßen Phantasie oder des Spiels im ernsten Leben identisch ist. Man kann absolut stichhaltig nur die verschiedenen Anwendungsgebiete des Spiels unterscheiden und die Spiele selbst als komplexe Individuen in

122) Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft (2. Aufl., Berlin 1923) S. 231.

ihrer zufälligen formalen Verwandtschaft neben einander stellen. Die Anwendungsgebiete und die formalen Verwandtschaften führen aber zu gewissen Zusammenklängen, weil der Zweck des Spiels mit seinem Inhalt und seiner Form notwendig korrespondieren muß. Die Gruppen der Praxis sind zugleich Gruppen von Spielen ähnlicher Struktur. So läßt sich jene Ordnung der Spiele auch als innerlich berechtigt bestätigen, die die Praxis gebildet hat, sie unterscheidet:

das Kinderspiel,
das Gesellschaftsspiel,
die Spielerei,
das Spiel im Sport,
das Liebesspiel,
das darstellende Spiel,
das Glücksspiel,
das Spiel mit dem Ernst.

Diesen acht Gruppen ordnen sich zwanglos alle Spiele ein, und wo ein Spiel aus der einen Gruppe in eine andere versetzt wird, verändert es seinen Charakter.

Das Kinderspiel.

Das Kinderspiel ist lustvolle Beschäftigung. Das Kind spielt zwar seine Spiele nicht eigentlich zur Erholung gegen die Arbeit, sondern zur Beschäftigung schlechthin und wird durch die Arbeit im Sinne des Erwachsenen nur darin gestört, während der alte Mensch, der an die Unlust der Arbeit gewöhnt ist, nur ab und an sich ein Spiel ähnlicher Art leistet. Aber das Kind findet dennoch im Spiel eine fortdauernde Lust, die der Erholung des spielenden Erwachsenen entspricht und auch für das Kind Erholung nach Schule und Zwang bedeutet. Im Grunde erscheint dem Kinde sein Spiel so sehr als Arbeit, daß es von seinem Spielen gelegentlich ernsthaft bemerkt, es habe ‚viel zu tun‘. Das ist auch nicht etwa Spiel mit ‚Arbeit‘ oder eine Lüge, sondern das Kind ist umgekehrt gekränkt, wenn sein Spiel vom Erwachsenen nicht als Arbeit aufgefaßt wird. Auch Natorp bemerkt, daß dem Kinde sein Spiel »durchaus etwas wie Arbeit ist«[122a]). Arbeitsunlust darf besonders beim Kinde nicht immer als Faulheit, Tätigkeitsunlust betrachtet werden, sondern bedeutet oft positive Lust auf die Tätigkeitsform des Spiels. »Im Spiel schafft sich das

122a) Sozialpädagogik (Stuttgart 1899), S. 247.

Kind eine eigene Welt, die ihm gehört«, sagt Clara Zinn in »Kinderspiel und Spielzeug«[123]), und Fröbel sagt in »Die Menschenerziehung«[124]); »Spiel, spielen ist die höchste Stufe der Kindesentwicklung, der Menschenentwicklung dieser Zeit«. Des Kindes Spiel im Sinne einer bewußt unnützlichen Unterhaltung ist nur alles Scherzen, worauf schon Jean Paul hingewiesen hat. Aber nichtsdestoweniger findet das Spiel der Kinder sein Charakteristisches in einem Gegensatz zu dem, was dem Erwachsenen Ernst und Arbeit und Realität dünkt. Die ganze eigene Welt des Kindes ist für den Erwachsenen notwendig ein Schein und, wo gespielt wird, ein ästhetisch in sich geschlossener Schein. Ein Kind ist in den Augen des Erwachsenen niemals fähig, seine eigene Welt mit der Welt der Großen verstehend zu verschmelzen, wie auch niemals ganz verantwortlich, und es ist die ungeheure Schwierigkeit aller praktischen Erziehungskunst, in der fremden Welt des Kindes die Motive des Handelns richtig zu verstehen, gerade auch im Spiel der Kinder festzustellen, wann sie mit Unterscheidung der objektiven Dingwerte harmlos spielen und wann sie, in ihrer subjektiven Auffassung, mit wertigen Dingen ein böses Spiel treiben. Diese Schwierigkeit ist um so größer, als das Kind in seiner schwächeren Fähigkeit zu Bewußtseinsteilungen die reale und spielmäßige Wertung der Dinge oft ineinander übergehen läßt, teils unbewußt spielt, teils gutes und böses Spiel nicht unterscheiden kann.

Allen spielenden Kinderrollen ist eine große innere Freiheit und auch bei einer oft weitgehenden Berufsnachahmung eine lose Charakteristik eigen, zugleich eine hohe Aktivität, Farbigkeit, Plastizität. Seelische Kompliziertheit und abstrakte Personalität bleiben dem Kinderspiel fern. Die stärkere Aktivität und eine mehr zielhafte Energie verlangen vergleichsweise die Spiele der Knaben, die im allgemeinen weniger Phantasie und Verkleidungsfähigkeit als die Mädchen besitzen. Diese bevorzugen an sich ruhende Spielsachen, die sie beleben: Puppen, Puppenstuben, Küchen, Nähzeug, und die kleine Puppenhütterin, die Mutter und Tante spielt, bringt es oft zu einer virtuosen Scheidung ihrer Real- und Imaginärrolle, wenn sie ihre Puppe an den Mahlzeiten teilnehmen läßt, ohne durch ihren ledernen Magen im ästhetischen Verdauungsgenuß gestört zu werden. Knaben bevorzugen das schon an sich Bewegte, das ihrer Phantasie zu

123) (Leipzig 1910.)
124) (Keilhau 1826) S. 69.

Hilfe kommt und einen kräftigeren, ästhetisch müheloseren Anfangschwung erlaubt: Eisenbahn, Reifen, elektrische Maschinen, gefangene Tiere. Nehmen die Mädchen bewegte Spielsachen, so beobachten sie leicht außerästhetisch. Nehmen die Knaben an sich ruhende Dinge (Baukasten, Handwerkszeug, Festungen, Soldaten), so beschäftigen sie sich zumeist nach vorgezeichnetem Rahmen oder legen doch ihre Energie in eine Zweckspannung hinein. Im Austausch verlieren also die Neigungsspiele der Geschlechter an Aktivität. Die Ungebundenheit und das Verkleidungsmoment des Kinderspiels zeigen sich besonders deutlich in der Fähigkeit des Kindes, Spiele mit Rollen zu improvisieren, es entspricht das merkwürdig der künstlerischen Improvisationsphantasie in ihrer Kraft, Selbstentäußerung und Formlosigkeit. Hier zeigen nun gegensätzlich zum Spiel an Spielsachen die Knaben häufig mehr Phantasie, jedoch nur scheinbar, da die Phantasie von der ihnen gemäßen Aktivität getragen wird. Die Mädchen verkleiden sich gern zu älteren Frauen unter imitatorischen Tendenzen, die Knaben machen sich zu Soldaten und Rittern und verrichten Heldentaten oder überbieten sich gegenseitig im Lügen. Die Lüge ist überhaupt zuweilen ein spielmäßiges Phänomen und Ausdruck eines künstlerischen Talents. Auch Compayré[125]) weist auf das Spielen mit Worten hin, Guyau[126]) nennt das Lügen geradezu eine Übung der Imagination. Es ist deshalb, wie nebenbei bemerkt sei, ein pädagogischer Fehler, das Lügen immer durch ein Unterdrücken zu bekämpfen, nur als Zeichen der Entartung zu Feigheit und Bosheit oder intellektual-biologisch als unreife Schlauheitsform zu werten, das Lügen ist vielmehr durch Veredelung zum Künstlerischen hin möglichst auszunutzen.

Wenn mehrere Kinder zusammen ihre Eisenbahn aufbauen, um sie Dritten zu zeigen, so genießen sie vorzüglich die Freude des Besitzerstolzes, die eigene Lust des Spiels wird für sie dadurch verdunkelt. Wenn sie sich aber in ihre Eisenbahn recht hineinspielen, ihre Umgebung vergessen, wenn sie träumen, Weichensteller und Zugführer und Brückenwärter zu sein, dann genießen sie in ihrer Bewußtseinsteilung, in ihrer seelischen Verkleidung ausgesprochen ästhetisch. Hildebrandt nennt das Eisenbahnspiel geradezu »diabolisch«[127]). Kinder, die sich nicht derart

125) L'Evolution intellectuelle et morale de l'enfant (Paris 1893) S. 309.

126) Education et Héridité (deutsch Leipzig 1913).

127) Das Spielzeug im Leben des Kindes (Berlin 1904).

in ihre Spielsachen zu verspielen vermögen, denen die Nummer Null der Spielwarenfabrik die Nummer Null bleibt, die mit dem Aufbau der Eisenbahn einen Zweck verfolgen, etwa den, daß ein mitspielender Erwachsener auf den Waggons Kekse und Mandarinen zu ihrem Mundgenuß verladet, verstehen nicht, jene ästhetische Bewustseinsteilung vollständig in sich vorzunehmen, sind künstlerisch unbegabt. Künstlerisch unbegabte Kinder verstehen es auch nicht, allein zu spielen, in ihren Regimentern Soldaten und in ihren Ausschnittfiguren die vielfältigen Personalideen zu erwecken, sie lernen nicht, für sich allein Ball spielen, wobei sie die Wand oder die Schwerkraft als imaginären Gegenspieler benutzen müssen, sie haben auch an den Witzspielen, bei denen es auf ein Achtgeben gegenüber der Übereilung in sich selbst ankommt, wie bei Alle-Vögel-fliegen-hoch, wenig Gefallen und genießen an den Bewegungsmaschinen wie Roller und Karussell mehr die sinnliche Anspannung als geistige Spannung. Es sind dieselben Kinder, die im Balgen fast nur dann rechte Freude finden, wenn es ihnen damit ernst ist. Sie lernen erst in den ausdrücklichen Rollenspielen die seelische Verkleidung, die allen Spielen eigen ist.

In den Rollenspielen wie Drittenabschlagen, Fangen bedarf es an sich realer Gegenspieler, die sich in den komplizierteren Spielen wie Räuber und Gendarm zu theatralischer Rundung auswachsen. Mit der Notwendigkeit realer Mitspieler entstehen zugleich Spielaufgaben für die Beziehungen der Spieler zueinander und damit zwangsweise Ablaufsspannungen. Die Spiele gewinnen eine Richtung und ein beschließendes Ziel: die Beziehungen der Spieler sollen geordnet werden. Ist dies erfolgt, d. h. hat einer über die anderen obgesiegt, ist also gewissermaßen die Kristallisation beendet, so ist auch das Spiel vorbei.

Das kleine Kind kann ähnlich dem Tiere noch nicht sein Bewußtsein künstlerisch-projizierend über sich selbst hinaus teilen und läßt Spiel und Arbeit noch in einander übergehen, es braucht etwa für sein Ballspiel immer einen lebendigen Gegenspieler, der ihm den entrollten Ball wieder zukugelt, ohne daß ihm dieser Mitspieler von seiner Realperson geschieden ist. Ähnlich gehen Reales und Ästhetisches in der kindlichen Ungezogenheit neben einander her. Das ungezogene Kind spielt mit dem Erwachsenen, gegen den es frech wird. Es ist ein Wettlaufen mit dem Stärkeren und dem Gebieter zur Artigkeit, der gefürchtet und, wenn er nicht straft, im Siegestriumph verhöhnt

wird. Die Strafe aber wird zwar als gerecht, jedoch als Spielverderb empfunden, denn die Frechheit, mit dem begleitenden, spannenden Unterton der Angst vor einem schrecklichen Ende, machte sportlichen Spaß, und das gestrafte Kind ist mit dem Bestrafer böse. Die Ungezogenheit ist indessen für die Mehrzahl der Kinder doch nicht wesentlich Spiel, sondern nur spielhaft; für die Mehrzahl liegt das Wesen des Lebens so tief im Spielen, daß sie umgekehrt das überlegte Realhandeln mit seiner langweiligen guten Sitte und seinen lästigen Pflichten als ein Fremdes empfinden. Nur für die reiferen und künstlerisch besser begabten Kinder ist die Ungezogenheit voll bewußtem und harmlosem Spielreiz, hebt sich für sie von ihrem ernsten Verhältnis zum gekränkten Erwachsenen ästhetisch ab. Im Hinblick auf diese Form darf die Ungezogenheit weithin nicht als unreife Machtäußerung, muß vielmehr oft als ein bewußt scherzhaftes Necken des Stärkeren, der Gefahr, als eine Herausforderung zum spielhaften Kampf ohne ernste Folgen aufgefaßt werden, als ein versuchsweises Anlegen dieser kunsthaften Synthese. Auch Groos spricht bei der kindlichen Unart von einem »spielenden Kampf gegen die Autorität«[128]. Dieses versuchsweise Anlegen einer ästhetischen Synthese ist auch der Inhalt aller ausdrücklichen Scherze, die Kinder mit Erwachsenen treiben. Wenn Kinder sich beispielsweise hinter Gardinen verstecken und aus dem Hinterhalt Geister- und Tierstimmen erschallen lassen, um vom überraschten Erwachsenen gesucht und gegriffen zu werden, so ist dies ein Verkleidungsspiel mit dramatischer Machtprobe gegenüber der ästhetischen Einbeziehbarkeit des Großen und mit dem Spannungsziel der Entdeckung. Der durchaus ästhetische Charakter vieler Ungezogenheiten beweist sich indirekt darin, daß sie für das künstlerisch begabte Kind reizlos werden, sobald der Angegriffene nicht darauf reagiert, jener der ausdrücklichen Scherze ebenso darin, daß eine Strafe dafür von den Kindern als Ungerechtigkeit empfunden wird. In diesen keimhaften Geselligkeitsspielen, in denen Ästhetisches und Reales noch so nahe beieinander liegen, zeigt sich entsprechend erkennbarer als in den höheren Spielen jener allgemeinere Hintergrund von Künsten und Spiel, auch vom Spiel der Tiere, der allgemeine Wille zur Gesellung, der allem unserem Handeln und Denken zugrunde liegt und dessen einer Spezialfall neben der Welt des Ästhetischen auch das Sexuelle ist, das in seinen geistigen Vorbereitungsstufen dem Gefallen an Kunst und

128) Die Spiele der Menschen, S. 234.

Spiel tief verwandt bleibt. Eine Annäherung beider im Reiche der Kinder bedeutet das auf Berliner Straßen häufige Braut- und Bräutigamsverhältnis und das zärtliche Balgen der Knaben.

Eine andere Art des Anlegens einer ästhetischen Synthese an die materiale Wirklichkeit als im Spielversuch mit dem Erwachsenen ist die bildende Kinderkunst, der Schneemann und die Spottzeichnung. Andere Kinderkunst als Spiel gibt es nicht, andere sogenannte Kinderkunst ist wesenloses Substrat für ein Künstlerspielen oder ist Arbeit. Dies Wenige aber ist auch kindliche Vorstufe der bildenden Kunst; für ein Kind gibt es bewußt noch nicht den Unterschied zwischen bildender Kunst und Spiel, wie es für das kleine Kind noch nicht den Unterschied zwischen Spiel und Arbeit gibt. Wesentlich ist diese Kinderkunst jedoch Spiel, denn ungeachtet ihrer tatsächlichen Objektivation liegt der Ton auf dem Bilden, nicht auf dem Bildwerk: der Verlust des Werkes schmerzt im allgemeinen nicht, und der Lust am Bilden ist die Schauspielerei des Künstlertums auch hier häufig beigesellt, wie etwa der Scharwerkerei die Lust am Handwerkerspielen.

Wenn Erwachsene mit Kindern zusammen ein Kinderspiel spielen, so entsteht eine eigenartig komplizierte Situation, denn Kind und Erwachsener spielen neben einander verschiedene Spiele, der Erwachsene das Spiel des Kindes und das Spiel Kind, das Kind das ausdrückliche Spiel und das Spiel der Synthese mit dem Erwachsenen oder zuweilen statt dessen oder auch zugleich das Spiel Erwachsener.

Das Gesellschaftsspiel.

Den Gegensatz zu den aktiven, lebendigen und unfesten Rollen des Kinderspiels bilden die abstrakten und starren Figuren des häuslichen Gesellschaftsspiels. Der Halma- und Damenspieler differenziert sich in einen zentralen Figurenhändler und eine Anzahl vorher festgelegter Figuren, ähnlich der Kartenspieler, dessen Rollen von vorzüglich unterschiedlicher Charakteristik sind. Je reicher die Bewußtseinsteilung, je relativ objektivierter die ästhetischen Rollen sind, um so nebensächlicher ist im Spiel das körperliche Geschick. Vom Kegel- und Billardspiel, den ästhetisch armseligsten, die am undeutlichsten Mensch und Spieler trennen und am stärksten auf die materielle Leistung angewiesen sind, bis zum Schach, das ebenso stark in sich

ästhetisch differenziert und vorbestimmt wie in den Kombinationsmöglichkeiten wahlreich ist, läuft eine Reihe von zunehmender Abstraktion und Objektivation. Und gerade diese starre Vorbestimmtheit der Rollen, ihre unwirkliche Schattenhaftigkeit gibt dieser spezifisch dem Erholungszweck dienenden Gruppe der Spiele ihre eigentümliche Wirkung. Die Gesellschaftsspiele negieren das reale Leben, während sie es gleichzeitig in seiner Gesamtanlage mikrokosmisch spiegeln. Die lebendige Fülle des Lebens, wie sie als Schein im Kinderspiel widerleuchtet, wird hier mit einer bewußten Abkehr von seinem ermüdenden Reichtum und seinen schreienden Sorgen und bindenden Pflichten in eine Welt relativer Blaßheit und Klarheit und fester Geregeltheit verkehrt. Entsprechend ist das Gesellschaftsspiel in seinen strengsten Formen weniger ein Spiel der Jugend als ein Spiel des Alters und wird nicht so in den geselligen Gemeinschaften des Tages als vielmehr in denen des kühleren, müderen Abends gepflegt. Um nichts weniger besteht das Gesellschaftsspiel wie alles Spiel in Handlung. Der Wille zur Handlung wird nur aus der Breite in die Zielrichtung übertragen, er verschiebt sich, beengt durch die Festigkeit der Gesetze, in die Spannung. Die Stärke der Zielerwartung ersetzt den Tätigkeitsreiz, der durch die Erstarrung der Rollen gemindert ist. In allen Gesellschaftsspielen ist das Beziehungsmoment betont. Es kommt ausdrücklich auf einen Sieg an. Aber dieser Sieg ordnet sich auch in seiner Form der Gesetzmäßigkeit des Spieles unter, er gewinnt den Anschein, durch rechnerische Kombination — auch, wo das körperliche Geschick mitspielt, — voraussehbar gewesen zu sein, und ein ausdrücklicher Gewinn nimmt stilgemäß die trockene Gestalt der Auszahlbarkeit an. Wenn aber ursächlich um Geld gespielt wird, so bedeutet dies einen ästhetischen Verstoß, ein Nachgeben gegen das künstlerische Unvermögen jener Spieler, die sich nicht im Spiel von ihrem bürgerlichen Leben abzuheben vermögen. Es wird dann eben um Geld und nicht um den Spielsieg gespielt, das Spiel ist ein anderes.

Eine Abart des Gesellschaftsspiels bildet das Geduldsspiel mit unbewußt gedachtem Gegenspieler in dem erwarteten abstrakten Ziel. Etwa beim Kopfzerbrecher findet in weiser Don-Quixoterie ein Wettkampf zwischen dem Spieler und einem imaginären Meister statt, der die Aufgabe zu lösen weiß, bei der Patience ein Kampf gegen das Fatum, das sich gegen das Aufgehen sträubt. Wenn praktische Zweckvorstellungen dabei hineingenommen wer-

den, der Gedanke der Kombinationsübung oder eine abergläubische Frage an das Schicksal, so verschwindet die Frische des Reizes.

Die Spielerei.

Die Spielerei hat keine ausdrücklichen Spielgesetze und keine äußerlich erkennbaren Rollen, aber auch keine festen Ziele. Schon der Name bezeichnet ja etwas Unordentliches und Halbes. Der Akzent liegt hierbei auf der Rolle und der Harmonie des Scheins. Wenn man etwa die Uhrkette abwechselnd rechts und links herum um den Finger dreht oder die Gedanken ein leuchtendes Zukunftsschloß aufbauen läßt, um es gleich darauf als haltlose ‚Spielerei' wieder einzureißen, so liegt der Reiz in dem Schönen und Blendenden des geschaffenen Bildes, also im harmonischen Schein des glitzernden Kettenrings beziehentlich in dem reichen Gefühlsglanz der vorgenossenen, unerreichbaren Zukunft, und das Wachsen und Schwinden der ästhetischen Reize kann man an der gewirbelten Kette durch vorübergehendes Einbeziehen von Lichtquelle und personifizierenden Gefühlsübertragungen leicht beobachten. Stärker aber ist hier die Lust durch das ursächliche Erschaffen des Scheins bestimmt, der bestimmende Anreiz liegt in dem Selbstgefallen an der eigenen Unnützigkeit, sei es auch negativ, indem man nur der gerade überflüssigen Handkraft wie einem quälenden Kinde ihren Willen läßt. Und die mannigfachen Geschäftsunternehmungen, um die verschiedenerlei Spielereien in einem spannenden Zusammenhang zu systematisieren und die Lust hieran auszubeuten, würden nicht so vorzüglich florieren, wenn nicht das Bedürfnis nach Dalbern und Albernsein das Entscheidende wäre und sich bereitwillig in jede Form einfangen ließe. Etwa ein Jahrmarkt oder ein Vergnügungspark, diese moderne Form ständiger Jahrmärkte, stellt sich, wie der Verfasser in einer Publikation ausgeführt hat, als »ein konstant bereitstehendes Fest dar«, das den »willigen Besucher« »zu dem sonntäglichen Genuß eines von Sorgen und Ablenkungen befreiten, erregten, innerlich freiwilligen Anderssein« geleitet, »in eine Scheinexistenz, in der alles wohlklingend und effektvoll, voll Spannung und Gehobenheit miteinander verbunden ist. Von Attraktion zu Attraktion führt die stets eindringliche, doch mannigfache Anpreisung jeder einzelnen, fortdauernd in Spannung erhaltend, zugleich durch das überschießende Maß von Spannung über die Spannung jeder einzelnen Attraktion eine rauschartige Erwartung

immer neuer Reize erzeugend. Bald wird zum Versuch der Geschicklichkeit gelockt, deren Sieg mit Preisen gekrönt wird, bald zum inneren Kampf gegen die harmlose Gefahr des Fallens, Erschreckens, Sich-Blamierens usw., oft durch einen besonderen Kitzel gewürzt, der aus der bedrohten äußeren Anständigkeit beim Verlieren des körperlichen oder seelischen Gleichgewichts und beim Gegeneinanderprallen der Teilnehmer, in das Ästhetische des Spiels erhoben, sexuell resultiert; bald auch wird die Spannung als solche oder in Verbindung mit der außerästhetischen Habgier, die hier im Spiel auf das Unvernünftige abgetönt ist, durch Lotterie und Würfelspiel erregt«, die jedoch hier nicht als solche, sondern im Rahmen der tonangebenden großen Spielerei wirken. »In die Pausen aber zwischen den aktiven Genüssen tritt das Zuschauen an den Spielen der anderen, ein geistiges Einfühlen in die Kämpfe dieser gegen die Geschicklichkeits- und Anständigkeits- und Mutesaufgaben, in diese letzteren wenigstens, soweit sie äußerlich sichtbar werden, und dazu tritt dann das lachende Überlegenheitsgefühl, wenn dieser oder jener Sich-Versuchende recht ungeschickt ist, oder die höhnische Siegesfreude der berauschten Ungezogenheit, wenn die Vorschriften der Kleidersitte an der rücklings strauchelnden Dame auf einer Vexiertreppe zunichte werden, ein 'Automatismus zerschellt', um mit dem Philosophen Bergson zu reden. Alles klingt zu einem Rausch zusammen, der ohne innere Mühen genossen werden kann, weil keine Nummer so ganz gefangen nimmt, daß sie eine wirkliche Konzentration erforderte, und in dem dennoch immerfort das Bewußtsein der freien Wahl und weithin der eigenen Tätigkeit nebenher bestehen bleiben. Dabei wird die psychische Stimmung und physische Leistungsfähigkeit durch die nur halb bewußt genossene, keine Anspannung für sich erfordernde Musik einer zentralen Kapelle gleichmäßig wie bei der Oper vom Orchester angeregt, während umgekehrt alle intellektuellen Bedenken in einer eigentümlichen Färbung dieses ästhetischen Erlebnisses vernichtet werden, das damit eine besondere Erholung vom Ernstsein darstellt und einem weit vertretenen Bedürfnis Raum gibt«: eben »im selbstbewußten Albernsein, im Zurücktauchen in die Kindeswelt«.

Man könnte auch Maskerade und Tanz als Spielereien aufführen, aber so häufig sie als solche anzusprechen sind, ihrem Wesen nach sind sie es nicht. Sie werden nicht anders als jede sonstige Unterhaltungsform zur Spielerei verwandt. Ganz entsprechend

liegt es beim Dilettantismus in den Wissenschaften und Künsten, der gern als ‚Spielerei' bezeichnet wird. Der Dilettant ist an sich kein Spieler, aber er betreibt diese Dinge häufig zur ‚Spielerei', niemals übrigens ‚zum Spiel'. Auch das Fest, das Schaller und Groos zu den Spielen rechnen und dem gegebenenfalls die Vereine mit ihren spielerigen Ritus beigesellt werden sollten, ist kein Spiel.

Hingegen scheint dem Verfasser im Rauchen, das nach Groos vorzüglich ein Spiel mit Berührungsempfindungen[129]) darstellt, während Ebbinghaus[130]) ein Spiel hierin leugnet, ein ähnlicher Versuch zur Systematisierung der Spielerei vorzuliegen wie beim Vergnügungspark. Es handelt sich um eine körperliche Teilbeschäftigung ohne bewußte Rollenführung noch Spielregel. Der spielende Genuß besteht wie bei jeglicher Spielerei in der seelischen Entspannung durch Ableitung eines Bewußtseinskomplexes, hier in die Rolle des Rauchers, und in der kunsthaft gleichmäßigen Schwebung dieser Tätigkeit, deren monoton geordnete Rhythmen auf die Gesamtperson zurückwirken. Das Ranchen ist eine sehr bescheidene Beschäftigung, aber dennoch birgt es jenes unfreiwillige darstellerische Moment aller körperlichen Spiele, daß es bei graziöser Vollendung in seiner subjektiven Kunstform prädestiniert zu naturschöner Erscheinung ist. Die einzelnen Methoden des Rauchens bedeuten stilistische Spielunterschiede, während das Rauchmaterial nur insofern und indirekt eine ästhetische Bedeutung hat, als es geeignet erscheint, den Rauchprozeß ohne sinnliche Störung vollziehen zu lassen. Die Schokoladenzigarre des Kindes ist nur deshalb untauglich, weil sie nicht brennt; beim Kinderrauchen tritt übrigens das besondere Spiel, sich als erwachsenen Raucher vorzustellen, als weiteres ästhetisches Element hinzu. Beim narkotischen Rauchen ist das Spiel oft zugunsten realer Zwecke getrübt, während das Spucken von Sonnenblumenkernen, das Betelkauen und Bonbonlutschen und ähnliches als gleichartig angesehen werden müssen.

Das Spiel im Sport.

Das Spiel im Sport steht nach seiner Form der Spielerei am nächsten, während es zugleich seinem Inhalte nach als das Kinderspiel der Erwachsenen bezeichnet werden kann, es ist die Durch-

129) Spiele der Menschen, S. 13/14.
130) Grundzüge der Psychologie II, 685.

dringung der Spielerei mit einem zu Anfang festgesetzten ästhetischen körperlichen Zwang. Es tritt sowohl als einfaches Bewegungsspiel wie als Regelspiel, Turnspiel auf. Das Turnspiel fordert die Erfüllung einer eindeutigen Rolle und erwirkt wie das Gesellschaftsspiel eine dramatische Spannung vor dem Gewinnen. Das freie Bewegungsspiel bedeutet ein Spiel mit Lust an der freien Ausformung der körperlichen Leistung und läßt mit einem imaginären Gegenspieler ringen, der in der Gefahr graziös besiegt werden muß oder sich in einer mit Spannung vorgestellten Aufgabe darstellt, die gelöst werden soll, wie im Ziel einer Wanderung; dieses kann aber auch die ästhetische Ausformung beklemmen und oft vielmehr ein entschuldigender Anreiz für gelangweilte, nicht spielend empfindende Personen sein. Überhaupt ist das freie Bewegungsspiel im Sport nicht so scharf zu umreißen. Das Moment des Spiels liegt nicht notwendig im Sport drin, aber haftet ihm fast immer an, und der Sport ist als solcher dem Spiel verwandt. Benary[131]) sieht das Charakteristische des Sports im Aufstellen von Rekorden, im »Kampf mit dem idealen Gegner«, der immer nur annäherungsweise zu schlagen sei, wohingegen der Kampf um den Sieg nur als Turnspiel bezeichnet werden dürfe. Das ist für den spielenden Sport richtig, wenn man den Rekord gegenüber sich selbst einbegreift. Aber es heften sich auch dann immer Momente des körperlichen Wohlbehagens hinein, ebenso Vorstellungen der Naturfreude und der werbenden oder exhibitionistischen Sexualität, sowie Zweckgedanken der Beruflichkeit oder, wie bei der Jagd, der unmittelbaren Nahrungsbeschaffung. Andererseits ist der Sport gerade durch einen gewissen Gegensatz gegen die Realität als ein Mittel des nicht nicht nur körperlichen, sondern frei-rhythmischen Ausgleichs gegen mechanische geistige Berufe besonders scharf bezeichnet. Darum auch gibt es keinen eigentlicheu Kindersport. Das Kind kann nicht die Schärfe der bewußten Abgrenzung gegen die Berufsarbeit, durch die erst das unmittelbare Hineinnehmen der natürlichen Realität in das Sportspiel ästhetisch tragbar wird, vollziehen. Der Sport treibende Erwachsene nimmt wohl im Sinne der intensiven Anstrengung den Sport zuweilen weit ernster, arbeitet vor allem ausdauernder, als ein Kind es vermöchte, aber er nimmt im ästhetischen Sinne seine Sache nicht so ernst, so scheinbar real, er unterscheidet im gesell-

131) Der Sport als Individual- und Sozialerscheinung (Berlin 1913).

schaftlichen Moment sehr scharf zwischen Sportsmann und Mensch und lächelt wohl auch zuweilen, mit einer plötzlichen Verschiebung der Aufmerksamkeit ins Reale, über seine kindlich-widerberufliche, lebensheitere Rolle, wenngleich er vielleicht eben im Schein des Kampfes seine Leidenschaften erhitzen ließ. Etwa der Radfahrer spielt so, wie der Verfasser schon an anderem Ort ausgeführt hat, »das Spiel einer außerberuflichen Rolle«, er ist nicht mehr »Bankbeamter oder Zahnärztin oder Bibliothekar oder Former oder Postassistent«, er ist »Radfahrer« und lacht wohl ein bißchen über sich selber, »zumal wenn ein gealtert aussehender Körper nicht mehr so ganz geschmackvoll auf den jugendlichen Kraftaufwand zupaßt«. Dem radelnden Kinde hingegen erscheint das Vergnügen des Radfahrens »umgekehrt erwachsenenhaft. Für das Kind steht das Rad zwar wesentlich neben dem Roller, dazu aber hat es auch ein wenig den Geschmack der Zigarre. Mittelgroße Jungens zerren sich lieber alle Glieder auf einem zu großen Rad, als daß sie ein Kinderrad besteigen«.

Sportliche Schauspiele mit wettenden Zuschauern sind häufig weniger Turnspiele als gespielte Darstellungen und fallen als solche aus dem Rahmen eines Spiels im Sport heraus.

Das Liebesspiel.

Im Liebesspiel zeigt sich besonders deutlich jenes Schwanken zwischen Wirklichkeit und Schein, das nach Ansicht einiger Psychologen den inneren Charakter des Spiels bestimmen soll. Hier wird nicht geradezu versucht, die Wirklichkeit unter das Gesetz des Scheins zu beugen, sondern es wird vielmehr defensiv mit der Kraft der Wirklichkeit gespielt, es wird die Wirklichkeit im Spiegel einzufangen und doch zurückzustoßen gesucht. Der zu besiegende Gegner bleibt der Gegenspieler. Aber auch dieser ist hier besonders abgestimmt. Denn beide Spieler nehmen hier tiefer an einander Anteil als in allen anderen Spielen. Sie suchen sich gar nicht feindlich zu besiegen, sondern wechselseitig einzubeziehen. Auch die Sprödigkeit ist nur ein Mittel dazu. Und das natürliche Ende dieses Spiels ist ein weiterer Widerspruch: nicht der Sieg des einen oder des anderen, sondern der Sieg beider, in den eine gemeinschaftliche Niederlage einbegriffen ist. Dies folgt aber aus der Eigentümlichkeit, daß Gegner und Gewinn identisch sind. Der Reiz des Spiels liegt weniger in der Rolle und im Schein als in der Spannung, in

der Gefahr, in dem Spiel mit dem Feuer der Echtheit und mit dem guten Willen des Gegners. Aber die Rolle ist darum nicht nebensächlich und hat auch eine eigene Note, indem sie nicht aus dem Spielherkommen bestimmt wird, sondern eine Steigerung gewisser Seiten der eigenen realen Person verlangt. Doch gibt es auch ein stillschweigendes Spielherkommen, wie die immer ähnlichen Sitten aller Liebenden — die sich nicht nur aus dem Sexuellen erklären lassen — beweisen. Das Sexuelle aber ist im Spiele von bestimmendem Einfluß. Ohne die sehr realen Momente, die das Liebesspiel immerfort in die Sphäre des Scheins zu erheben trachtet, wäre das Liebesspiel vielmehr ein Spiel mit der Liebe. Das Liebesspiel geht Hand in Hand mit der Realität, es umbrämt das Reale. Wie es die Rolle nicht aus einem Gesetz herleitet, sondern lebendig aus der Person des Spielenden selbst gewinnt, so durchdringt das ganze Liebesspiel ungeachtet seiner formalen Verneinung des Wirklichen freudige Bejahung der Welt. Die Scherze, Übertreibungen und Täuschungen, die inhaltlich das Liebesspiel erfüllen, bedeuten nicht so sehr ein Hinübergleiten in die Welt des Scheins als — aus einem wahrhaftigen Kraftüberschuß — die sprühenden Funken einer Wohlbehäbigkeit am Realen. Das Liebesspiel setzt sich dadurch in einen gewissermaßen moralischen Gegensatz zu allen anderen Spielen, ausgenommen das gleichfalls die Körperlichkeit pflegende Spiel im Sport, wie das Liebesspiel durch seine eigentümliche Paradoxie des Siegs allen Kampfspielen der anderen Spielgruppen gegenübersteht. In gewissem Sinne ist aber das formale Moment des Ziels im Liebesspiel, dieses eigentümliche Besiegtseinwollen im Siege allen Kampfspielen eigen, wie umgekehrt auch das Liebesspiel mit seinem Kampf der Liebenden ein Kampfspiel ist. Denn jeder Kampf sieht ein Ziel, das sich mit dem Sieger im Sieg verschmelzen soll, auch der abstrakte Erfolg sucht gern ein äußeres Ehrenzeichen. Speziell der negative Sieg, der im Liebesspiel so deutlich erscheint, findet sich aber andeutungsweise auch in jenen Kinderspielen, deren teilweises Ziel ein Gegriffenwerden ist, so daß Gegner und Gewinn zusammenfallen, während der indirekte Sieg durch Verlust, der in manchen Kartenspielen erstrebt wird, übrigens nicht hiermit verglichen werden kann, da dort der Sieg jenseits des Verlustes steht.

Das gesellschaftliche Liebesspiel, das unterhaltende Umflirten in der Geselligkeit und das Liebesspiel als Inhalt von Tanz-

figuren, kann nicht immer als Liebesspiel gelten, es bleibt häufig auf seine nachgemachten Formen beschränkt. Nur ist es eine alte Erfahrung, daß gemimtes Liebesspiel sehr leicht in echtes umschlägt. Ebensowenig vermag der Verfasser, wie Groos[132]) es tut, das sinnliche Tändeln und Kosen, das äußerlich mit dem Liebesspiel im strengeren Sinne zusammenfällt, diesem gleichzurechnen. Gerade das ästhetische Element, die personale Dezentralisation aller Spiele, und das spezifische Paradoxe des Liebesspiels fehlen ihm völlig.

Das darstellende Spiel.

Auf der Grenze zwischen Spiel und Kunst stehen jene Fälle des Spiels, in denen die Darstellung scheinbar Absicht ist. Die Aufbauspiele der Kinder, vom Steinbaukasten und der Handwerkerei bis zur Spottzeichnung und zum Kindergemälde enthalten in sich ein spezifisch nachahmendes oder doch gestaltendes Moment, ebenso jene Rollenspiele der Kinder, in denen sie eine Person aus ihrer Umgebung oder nach den Eindrücken ihrer Bücher und Bilder wiedergeben, sie stellen also tatsächlich dar. Aber die Darstellung ist in allen diesen Fällen, wie schon oben bemerkt wurde, unabsichtlich, denn sie bleibt im Rahmen des Spiels. Erst wenn das Kind ausdrücklich seine Leistung zeigen will, tritt ein anderes Moment hinzu, wird die tatsächliche Darstellung zur Absicht. Beim Kind, das ‚Papa‘ spielt, nicht nur vor sich, sondern um es zu zeigen, liegt aber das Zeigenwollen ganz außerhalb der nachahmenden Rolle, es will zeigen, daß und wie es spielt, spielt dann, um es zu zeigen, aber zeigt nicht, wie es das macht — dann würde es eben nicht spielen —, sondern es zeigt die Gesamtleistung des für sich bestehenden Spiels, es spielt vor. Des weiteren wird zumeist das Zeigen der Leistung sogleich in ein neues Spiel, das Künstlerspielen einbegriffen. Hingegen ist beim darstellenden Künstler, der beruflich spielt, die Absicht auf eine Darstellung über das Spiel hinaus grundsätzlich an sein Spielen angeheftet. So spielt der Schauspieler, so spielt der Konzertant, so ‚spielt‘ auch das automatische Musikinstrument. Es handelt sich um Kunstleistungen oder doch um Leistungen, die zur Kunst hinstreben. Dennoch handelt es sich hier auch um Spiel. Vom Dichter sagen wir nicht, daß er

132) Spiele der Menschen, S. 325, 330.

‚spielt', obwohl er gerade nicht sichtbar darstellt. Auch vom Dirigenten der Musikkapelle sagen wir nicht, daß er ‚spielt'. Das Spiel reicht nur so weit in die Kunst hinein, als das Werk in einer subjektiven Darstellung seiner selbst besteht und den Schöpfer in sich einbegreift, die »Darstellung mit dem Dargestellten zusammenfällt«, wie Moller[133]) beinahe richtig sagt. Das eben geschieht bei jedem Spiel: einmalige Darstellung unter Einschluß des Spielers, nur ist das Spiel durch Unabsichtlichkeit der Darstellung gekennzeichnet. Das ist nun aber ursprünglich auch bei dem scheinbar ganz absichtlich darstellenden Spiel der Fall. Denn die Darstellung liegt auch beim beruflich spielenden Künstler letzthin außerhalb des Spielens selbst, ist nur ein grundsätzlich angehefteter, das Gesamtspiel bedingender Teil. Der Geiger spielt nicht mit der Geige und mit der Sonate, sondern spielt Geige und die bestimmte Sonate und spielt gleich, ob mit oder ohne Zuhörer, und die bezahlende Zuhörerschaft hört von außen seinem Spielphänomen zu. Der Schauspieler spielt ‚Cäsar', d. h.: er spielt eben ‚Cäsar' und läßt andere zusehen. Wenn er ein rechter Künstler ist, wird er sich zeitweise im ‚Cäsar', wenigstens in den ersten Darstellungen, ganz vergessen; sonst spielt er schlecht, mimt ihn nur. Aber der darstellende Künstler erhebt dennoch gleichzeitig das Phänomen seines Spiels zum Kunstwerk. Denn sobald er vorspielt, stellt er sich außerhalb seines eigenen Spiels, wiederholt die ursprüngliche Spielleistung in einer Kopie, die subjektiv kein volles Spiel mehr ist, sondern auch Darstellung, und diese Kopie ist weiter wiederholbar. Das darstellende Spiel schafft also, über eine weitere Bewußtseinsteilung fort und im Gegensatz zu allen anderen Arten des Spielens, aus grundsätzlicher Absicht ein Werk. Das Moment der Darstellung, der Nachdruck auf den Effekt der Imitation wirkt in Richtung auf eine Verfestigung. Indessen bleibt auch das darstellende Spiel gleichzeitig ein werkloses Spiel. Nicht nur die erste spielende Darstellung ist in ihrer Subjektivität und Versuchsmäßigkeit durchaus Spiel, sondern auch die vorgespielten Wiederholungen bedeuten jede für sich zugleich wieder etwas Subjektives, aus dem die Wirkung nur beiläufig erfolgt, so daß im darstellenden Spiel Spiel und Darstellung parallel gehen und für den Außenstehenden, den Zuschauer nicht unberechtigt fortdauernd die Illusion besteht, daß jedes darstellende

---

133) In Schmidts Encyclopädie.

Spiel ganz für sich selbständig und ganz Spiel ist. Sobald aber das Spiel des Künstlers nicht auf diese Art, einschauend zugänglich erscheint, sondern bewußt eine beabsichtigte Wirkung empfangen wird, wie im Lichtspiel und an der Sendespielbühne des Rundfunks, widerstrebt es, von einem Spiel des Künstlers zu sprechen: er stellt anscheinend nur dar. Das Spiel des Musikvirtuosen hingegen, das im Akustischen wurzelt, bleibt in diesem Sinne dasselbe, ob es zugleich gesehen oder nur durch das Telephon gehört wird. Der Musikdirigent hat nichts zu spielen, er überwacht das Spiel der anderen. Ebensowenig spielt gemeinhin der Tänzer, er tanzt mit seinem Körper, wie der Geiger mit dem Bogen geigt. Wenn ein Tänzer tanzen ‚spielt', dann tanzt er nur annäherungsweise, bewegt sich in Richtung auf das Tanzen. Zuweilen aber bedeutet der Tanz als Kunsttanz zugleich eine Darstellung, und der Kunsttänzer, der mit und in seinem Tanz eine Rolle verlebendigt, spielt allerdings, doch liegt dieses Spiel als schauspielerische Darstellung nur in dem konkreten Einzelfall eingeschlossen und haftet nicht der Tätigkeit des Tanzens als solcher an.

Zu den darstellenden Spielen darf aber im wesentlichen das Spiel mit Worten und Begriffen gezählt werden. Das Spiel in der Sprache, in dem sich die symbolisierende Funktion des Spielens eines bereits symbolhaften Spielmittels bedient, bietet zwar originär nichts Eigentümliches — wie kein Spiel aus den Spielwerkzeugen an sich, den Holzstückchen, Farben, Vorstellungen, bestimmt wird —, es kann in mannigfache Arten Spiel eingehen, doch neigt das Spiel in der Sprache vermöge seiner Einstellung auf die Wirkung einer Verbindung von inhaltlich aus sich selbst bestimmten toten Objekten zur Wiederholung und also zur Darstellung und wird in solcher alsdann vorzüglich oft zum Witz. Der Witz selbst aber darf schon nicht mehr als Spiel angesehen werden, denn er ist unabhängig von einem spielenden Subjekt und besteht als sprachliches Werk.

Das Glücksspiel.

Das Glücksspiel bedeutet den Versuch, sich den Zufall durch untaugliche Mittel dienstbar zu machen. Wenn ein kühner Unternehmer ‚ein gewagtes Spiel spielt', glaubt er sich nicht ohnmächtig gegenüber dem Zufall, sondern traut auf seine Kunst trotz eines Bewußtseins ihrer Unzulänglichkeit. »Glück ist Talent«,

wie Groos diese Vorstellung formuliert. Jedes Spiel wird zum Glückspiel, wenn der Akzent auf die reale Seite des Spielgewinns gelegt wird, so daß eine Verbindung von Spielregeln mit unwillkürlichem Siegwetten eintritt. Grundsätzlich findet dies statt beim Hasard und den ihm verwandten Gewinnspielen.

Das Hasard ist das Spiel par excellence, der Spieler im Hasard ist der typische Spieler. Das hat manche Theoretiker nicht gehindert, gerade das Hasard als uneigentliches Spiel aus ihrem System der Spiele auszuschließen, weil es ihren Vorstellungen vom Zweck der Spiele nicht genügte. Im Hasard ist das Moment des Scheins verdunkelt, ebenso der Gegenspieler versteckt, und alles scheint von der Spannung und den durch sie hervorgerufenen Affekten der Furcht und Hoffnung abzuhängen. Furcht und Hoffnung sind übrigens innigst verwandt jenem anderen Gefühlspaar des Mitleids und der Furcht und zugleich nur eine genauere Ausformung der Spannung, und die Behauptung des Aristoteles, die Tragödie solle durch Objektivation von Mitleid und Furcht in ihrer Einstellung auf das Ewige den Zuschauer vom Übermaß dieser Affekte reinigen, läßt sich unter Ausschaltung der ethischen Tendenz zutreffender dahin umstellen, daß die Tragödie vorzüglich die Spannung kultiviert, womit übrigens ihr Wesen durchaus nicht erschöpft ist, und dem Bedürfnis nach Spannung Genüge leistet. Manche Psychologen sehen freilich gerade in der Gegensätzlichkeit der Affekte der Furcht und der Hoffnung den Reiz des Hasards, so Bouiller, so Lange und Lazarus. Letzterer bezeichnet dabei Lotterie und Hasard als »Spiele des Hoffens«, weil dieses die Triebkraft hier sei, während zugleich die Möglichkeit des Verlustes den Reiz der Gefahr besitze. Spiel und Zufall ständen hier gegen Notwendigkeit und Pflicht, und der Spieler erhebe in seiner Phantasie den Zufall zum gewaltigen Geschick, und je dunkler die Vorstellung sei, um so stärker sei das lockende Gefühl[134]). Auch Spinoza und Hume haben auf den Reiz in der Ungewißheit des Schicksals hingewiesen, und Cournot spricht — damit an die Gegensätzlichkeit von Furcht und Hoffnung erinnernd — von dem Widerspiel der »deux séries causales indépendentes«, der »liberté« gegen den »déterminisme«. Lyon bestätigt dies, indem er ähnlich wie Lazarus betont, daß nicht eigentlich um das materielle Geld gespielt werde, sondern das Geld nur Substrat des

134) Die Reize des Spiels.

Spielens sei: »On joue avec l'intérêt comme on joue avec ses muscles[135].« Deshalb dürfe der Spieler, so bemerkt Lazarus lebensweise, in einer Spielstunde nicht mehr ausgeben, als ihm eine Arbeitsstunde einbringt, wenn es »Spiel« bleiben soll, das Geld zu verlieren.

Gegenspieler und Schein bezeichnen auch das Hasard. Der Gegenspieler ist das Schicksal wie beim Kopfzerbrecher und der Patience, mit dem immerfort eine siegreiche Synthese gesucht wird, und der Schein liegt in der Hypostasierung der heroischen Wundermannrolle, die sich der Spieler als scheinbarer Herr des Schicksals anlegt. Gerade aus der Outriertheit und Blaßheit dieser Rolle und des Gegners erwächst die Kraft der Spannung. Das Unwahrscheinliche des Siegs reizt hier gerade, weil er trotz seiner Unwahrscheinlichkeit hoffenswürdig erscheint. Immerhin ist das Spiel um Geld nicht so blaß, wie es an sich erscheint. Es wird von dem Zauber der Luftschlösser umgaukelt, die sich an den Gewinn heften, und der Vorgenuß der zu erreichenden Freuden gibt an die spannende Erwartung des Gewinns ihre bunten Farben ab.

Wesensverwandt dem Hasard sind Lotterie und Börsenspiel. Die Lotterie ist ein retardiertes Hasard. Zuweilen setzt sie schillernde Objekte an Stelle des nüchternen Geldes und belebt damit eine sonst vielleicht flügellahme Luftschlösserphantasie. Neben ihrem unmittelbaren Lustwert haben die Lotterien damit auch eine eigene Sozialbedeutsamkeit, indem sie einerseits zwar zu unproduktiven Ausgaben verlocken und oft dem Unwürdigen lohnen, anderseits aber als Erwecker der Hoffnung den Mutlosen trösten und, wie Eduard v. Hartmann betont, die oft ruinöse Lust zum Hasard in ungefährlichere Bahnen lenken. Das Börsenspiel geht mit dem Mantel beruflichen Ernstes um. Die Börse ist eine sehr verschieden wertbare Einrichtung. Man kann zugeben, daß sie ein notwendiges Glied der Volkswirtschaft und Weltwirtschaft im Zeitalter des Kredites ist, aber dann darf man auch sagen, daß alle kaufmännische Spekulation Spiel ist. Und man kann ebenso die Börse als ethisch unberechtigten Schauplatz arbeitsloser Geschäftemacherei verurteilen. Jedenfalls ist das Festsetzen der Kurse ohne das Moment der Spekulation nicht auszudenken. Spekulation in jeglichen Wertpapieren, in Effekten oder Wechseln oder Noten, ist aber nichts anderes als

135) In der Grande Encyclopédie.

ein Hasard, das durch die vielfach bindenden Verpflichtungen in abgemessene Grenzen gezogen und durch die Verbindung mit errechenbaren Kombinationen auf die Bahn kalkulierenden Ratens verschoben ist.

Das Spiel mit dem Ernst.

Einen gewissen Gegensatz zum Spieler um Geld bildet der Verspötter und Verächter, der den Ernst des Lebens zum Spiele macht. Wird dort alles unter der Spannung, so wird hier alles unter der Rolle bestimmt. Liegt dort der Spielgenuß im Eingefangenwerden unter ein Spielgesetz, so liegt hier die Lust im Überlegensein über alles Gesetz. Das Spiel mit dem Ernst steht dem Glücksspiel ähnlich konträr gegenüber wie das Kinderspiel dem Gesellschaftsspiel. Wer über bindende soziale oder religiöse Einrichtungen spottet, indem er sie ‚zum Spiel' erfüllt und ihre Vertreter zum besten hält oder ausdrücklich mit seinem Nächsten ‚sein Spiel treibt', sieht wohl dem Ausgang des Spieles mit Spannung entgegen, aber der Hauptreiz seiner Handlung liegt in der Täuschung, die er durch das Vorspielen einer Rolle an seinem Opfer versucht. Der Lebensüberdrüssige, der dennoch nicht das Leben von sich wirft, spielt ahnlich mit ihm, er nimmt nichts, das in den Kreis seiner Erfahrung tritt, mehr ernst und kommt schließlich dazu, sich selbst nicht mehr ernst zu nehmen, nur ‚zum Spiel' und ‚zum Sport' noch zu arbeiten und seine eigene Person in Rollen aufzulösen, deren keine ihm die echte Realität dünkt. Wer mit dem Leben spielt, wird ohne Leidenschaft ebenso das Opfer des Spiels wie der leidenschaftliche Spieler anderer Spiele. Gerade das Spiel mit dem ernsten Leben, das Spieltreiben am Nächsten wie das spielende Leben, macht aber auch zuweilen für den Verächter des Lebens das Leben selbst wieder reizvoll. Denn mit dem Rest von Spannung, der diesem Spiele innewohnt, gibt es dem Leben eine Würze, die es ohne den Reiz des Spiels für ihn nicht mehr besitzen kann.

Das Spiel mit dem Ernst ist die Aufgipfelung alles Spielens, die Vollendung. Jener Versuch einer Synthese zwischen Phantasie und Wirklichkeit, Subjektivität und Objektivität, der im Spiel gegeben ist, umgreift hier das ganze Leben. Das Leben selbst wird zum Spiel. Zugleich aber zeigt sich hierin die Unlösbarkeit der Aufgabe, die sich das Spiel setzt. Das Leben läßt sich nicht zum Spiele machen. Wie die Schwerkraft

des Kreisels, den das Kind nach seiner Laune tanzen lassen will, schließlich das Spiel beendet, so zwingt hier die Allmacht natürlicher Gesetzlichkeit zur Aufgabe des Spiels. Das physische Leben duldet keinen Schein. Und nicht nur äußerlich geht das Leben über den Spieler vernichtend fort, sondern auch innen, in der Brust des Spielers selbst klafft ein Widerspruch zwischen dem Willen zum subjektiven Spiel und dem unfreiwilligen Gehorsam unter die Gesetze seines objektiven Daseins, unter den beugenden Willen zum Leben, dem der Spieler bereits mit dem Wunsche zu spielen genügt. Das Spiel zielt auf ein Unmögliches. Geboren aus der Subjektivität des Individuums, zerschellt es an eben dieser Subjektivität wie alles Mühen dieses Lebens und wird so, ungeachtet seiner Harmonie, zum Symbol der Tragik, die aller Heiterkeit dieser Welt des sehnenden Glaubens einen düsteren Hintergrund leiht.

(Eingegangen am 4. April 1925.)

Über Toposynopsien.

Von

Paul Popoff.

(Mit einer Figur im Text.)

Im diagrammatischen Vorstellen [1]) sind zwei Seiten zu unterscheiden. Erstens haben wir mit Erscheinungen zu tun, die sich in Diagrammen darstellen. Wenn z. B. eine Person an den Sonnabend der bevorstehenden Woche denkt, so kann sie sich einen bestimmten Punkt der Figur ihres Diagramms vorstellen. Dieser Sonnabend ist ein zufällig gegebenes Datum, das das Schema hervorruft. Flournoy [2]) und Peillaube [3]) nennen diese Erscheinungen l'inducteur — d. h. der Induktor. Andererseits unterscheiden wir das Diagramm selbst, sofern es unserem Vorstellen gegeben ist, wenn wir an konkrete Erscheinungen denken, von den letzteren. Das Diagramm ist das Induzierte (Kreise, Ovale und dergl.), das reproduziert wird, wenn wir entsprechende Wahrnehmungen oder Gedanken haben (einzelne Zahlen, Tage usw.). Es ist zu beachten, daß die Figuren der Diagramme im großen und ganzen gewöhnlichen oder auffälligen Wahrnehmungen entnommen sind, sofern diese Formen uns vertraut sind. Wir wollen nun unsere Aufmerksamkeit auf diejenigen Figuren richten, die der Anordnung der Zimmer, der Gebäude oder überhaupt der Umgebung der betreffenden Person entlehnt sind. Solche Fälle kannten schon Galton und Flournoy. Um die Sache klar vor Augen zu stellen, gebe ich hier ein Diagramm wieder, das ich aus Leningrad bekommen habe nach einem Vortrag über das diagrammatische Sehen, den ich auf dem Psychoneurologischen

---

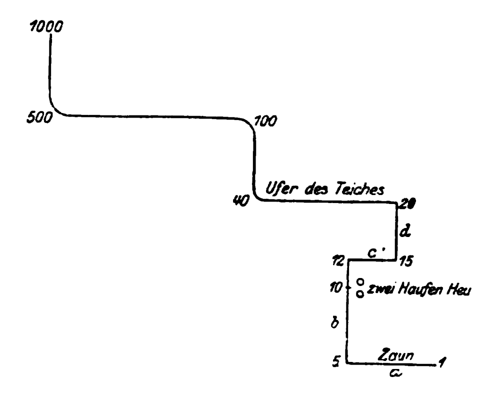
1) Vgl. z. B. das einschlägige Material im Buche Flournoys: Des phénomènes de synopsie, 1893, p. 139—218.

2) Des phénomènes de synopsie p. 6.

3) Les images p. 216.

Kongreß im Jahre 1924 hielt. In diesem Schema sind die Merkmale klar angegeben, die uns eben interessieren. Es handelt sich um ein Zahlendiagramm. Die Vp. schrieb uns: »Das Zickzack entspricht sehr genau der Richtung eines Zaunes (1—20) und dem Ufer eines Teiches (20—100 usw.), wo ich als Kind zu spielen pflegte. Das wechselseitige Verhältnis der Strecken (der Teile der gebrochenen Linie) in bezug auf ihre Länge entspricht nicht ganz den angegebenen Zahlen. Eigentlich ist a = c, und b ist viel kürzer als d. Die Zahlen, die in den Ecken stehen, treten sehr klar hervor.«

Hier bedient sich das Gedächtnis der Anordnung der Gegend, um eine Ziffernreihe vorzustellen. Das Material ist hier also ganz verschiedenartig: Was haben denn Zahlen mit einem Zaun und einem Ufer zu tun? Viel natürlicher wäre es, wenn der Induktor und das Induzierte verwandt wären, wenn also das Schema und die entsprechenden Erscheinungen demselben Erscheinungsgebiete entnommen wären. So ist es oft der Fall bei den Ziffernschemata, wo z. B. das Bewußtsein in der Vorstellung eines Ziffernblattes Unterstützung findet. Es war natürlich a priori denkbar, daß sich Fälle finden können, wo die Formen der Gegenden, der Häuser, der Zimmer usw. einzelnen Gegenständen derselben Art entsprechen. Unter dieser Voraussetzung stellte ich in meinem Fragebogen, dessen ich mich beim



Sammeln des Materials zu meiner Arbeit über das diagrammatische Vorstellen bediente, eine besondere Frage auf, die folgendermaßen formuliert war: »Bemerkten Sie nicht, daß Sie beim Lesen etwa einer Erzählung oder einer Novelle eine Tendenz spüren, die einzelnen Ereignisse der Erzählung an bestimmten Orten

(in Häusern, Wohnungen), die Ihnen vertraut sind, vorgehen zu lassen? Beschreiben Sie, wie dies vor sich geht, beim Lesen welcher Kunstwerke und ob beständig?« Es erwies sich, daß aus 93 Personen, die keine Diagramme hatten, nur 8 eine Tendenz spürten, die Ereignisse der Erzählungen und Geschichten in ihnen bekannten Häusern zu lokalisieren; ungefähr dieselbe Zahl ergibt sich für Fälle, wo Diagramme vorhanden sind, wo aber die angedeutete Tendenz nicht stattfindet. Also sind die beiden Tendenzen oder Fähigkeiten miteinander eng verbunden.

Die vorliegende Aufgabe besteht darin, sich in der Mannigfaltigkeit und Eigentümlichkeit dieser Fälle zu orientieren; wie geschieht dieses »Unterschieben der Bilder« der Gegenden beim Lesen und Begreifen verschiedener Ereignisse und Beschreibungen, die ein Schriftsteller gibt?

Vor allem ist zu bemerken, daß wir auf diesem Gebiet Vorstellungen und Eindrücke der Kindheit finden. Darüber schreiben fast alle.

»Wenn die Handlung im Garten vor sich geht, so lasse ich sich diese entweder im Garten eines Hauses, wo ich aufwuchs, oder auch in einem anderen Garten abspielen, dessen Urbild mir nicht sehr klar ist. Wahrscheinlich ist es der Garten eines Hauses, wo ich während der frühesten Kindheit lebte« (M.).

»Immer, wenn ich eine Erzählung oder eine Novelle lese, so stelle ich mir vor, daß die in diesem Werke geschilderten Ereignisse in dem Hause vorgehen, wo ich seit meinem achten Lebensjahre aufwuchs, oder in einem Dorf, wo ich lebte. Die Ereignisse einer Erzählung in der gegenwärtigen Umgebung mir vorzustellen ist für mich beinahe unmöglich« (D.).

»Wenn ich in der Kindheit Erzählungen las, lokalisierte ich die Ereignisse immer in irgendeiner bekannten Gegend einer Stadt oder eines Gutes; im Laufe der Zeit habe ich diese Fähigkeit verloren« (S.).

»Meist stelle ich mir einige Örtlichkeiten (sie sind nicht zahlreich) vor, die mir größtenteils von Kindheit an bekannt sind; mit ihnen verbinde ich Handlungen vieler literarischer Werke; so stelle ich mir, wenn von einem Speisezimmer die Rede ist, immer das Speisezimmer vor, wo ich meine Kindheit verbrachte, wenn es sich ferner etwa um ein Gutsgebäude handelt, so stelle ich mir ein Gut vor, das ich von frühester Kindheit an kenne,

obgleich ich es in letzter Zeit sehr selten besuchte und viel öfter andere Güter sah« (T.).

»Wenn ich etwas Geschichtliches lese: Romane, Novellen, wissenschaftliche Werke — immer stelle ich mir vor, daß ich auf einem hohen Turm oder Kirchturm, der unserem 'Ivan dem Großen' ähnlich ist, stehe und von dort aus das Bild, das mir der Autor entwirft, betrachte. Dabei stelle ich mir alles, was zur Geschichte Rußlands gehört, klar und nahestehend vor, besonders, wenn von Moskau die Rede ist; alles, was Beziehung zur ausländischen Geschichte hat, liegt weit hinter dem Horizont, der sich sozusagen unendlich ausdehnt. Auf dem Glockenturm 'Ivan dem Großen' war ich nur einmal, als ich 5 Jahre alt war. Wenn ich wissenschaftliche, ernste Bücher lese, so stelle ich mir eine große Bibliothek eines alten herrschaftlichen Hauses in der Gegend von Moskau vor, wo ich während langer Kindheits- und Jugendjahre mit Büchern zu tun hatte« (F.).

»In der Kindheit stellte ich mir beim Lesen einer Erzählung die Ereignisse so vor, als ob sie in dem Zimmer vorgingen, wo ich mich selber befand. Jetzt aber beobachte ich in mir das Gegenteil, wie sonderbar es auch erscheinen mag« (Z.).

So werden wir unser erstes Ergebnis folgendermaßen formulieren: Um belletristische Werke anschaulich klar zu machen, reproduziert unsere Einbildungskraft gewöhnlich die Bilder der frühesten Kindheit; allgemein stellen wir uns die Einrichtung und die Ansichten der Gegenden und der Häuser vor, wo wir unsere Kindheit und Jugend verbrachten oder die wir oft vor Augen hatten und oft besuchten. Dieses Unterschieben der Vorstellungen kann von zweierlei Art sein. Entweder haben wir mit Wohnungen, Straßen und Häusern zu tun, wo sich die Ereignisse der Werke abspielen, oder wir stellen uns anstatt einer etwa geschilderten Heldin eines Romanes anschaulich bestimmte Personen vor. Wie geschieht aber dieses Klarwerden, diese Verdeutlichung des Gelesenen mit Hilfe bestimmter visueller Gebilde? Hier kann man drei Fälle, drei verschiedene Typen finden:

1. Das freie Einbilden.
2. Konstruktive Kombinationen.
3. Zwangsmäßige Bilder.

Ich hatte nicht die Möglichkeit, statistisch auszurechnen, wieviel Tatsachen zur ersten, wieviel zur zweiten und dritten Reihe

zu zählen seien; meine Frage im Fragebogen war so gestellt, daß ich eigentlich nur die Fälle der dritten Reihe beabsichtigte (das heißt, wenn wir bestimmte Häuser und stabile Pläne bei der Vorstellung vor Augen haben). Aber in Beziehung auf diese Frage gab man mir auch Aussagen über andere parallele Fälle, so daß ich die Möglichkeit habe, alle drei Kategorien zu charakterisieren.

Freies Einbilden.

»Indem ich belletristische Werke lese, stelle ich mir die eine oder die andere innerliche Einrichtung, die aber gar keine Beziehung zu für mich bekannten Orten besitzt, vor (größtenteils)« (B.).

»Die Tendenz, die Sie erwähnen, findet bei mir selten statt. Meistenteils versetze ich mich in Gedanken in Wohnungen, wie sie durch den Autor geschildert werden und stelle sie mir nach den gegebenen Beschreibungen vor« (G.).

»Solch eine Erscheinung beim Lesen der Bücher beobachte ich bei mir, aber mit dem Unterschiede, daß ich die Ereignisse der gelesenen Erzählungen sich nicht in irgendeiner bekannten Gegend abspielen lasse, sondern mir im Gegenteil jedesmal ein neues Bild vorstelle« (W. M.).

Abwechselnde Fälle.

»Meistenteils lasse ich die gelesenen Ereignisse an bestimmten Orten vorgehen, zuweilen aber findet das nicht statt, und durch die Einbildungskraft werden neue unbekannte Vorstellungen erzeugt« (W.).

»Beim Lesen wähle ich willkürlich aus dem Vorrat meiner Phantasievorstellungen ein Bild, das im gegebenen Fall paßt, es wird bloß in den Details verändert« (A.).

Konstruktive Kombinationen.

»Wenn ich irgendeine Erzählung lese, so zeichne ich mir in meiner Einbildung schon früher bekannte Vorstellungen. Gewöhnlich geschieht dies folgendermaßen: die Beschreibung irgend einer Gegend gibt mir die Möglichkeit, durch die Einbildung die mir bekannten Orte zu reproduzieren. Wenn dann die Beschreibung komplizierter wird, so gebe ich zu meiner ersten Vorstellung noch andere hinzu, so daß ich das Bild der beschriebenen Gegend, von welcher ich in der Erzählung las, nicht aus einer bekannten Vorstellung, sondern aus der Kombination einiger Vorstellungen produziere« (P.).

Zuweilen finden wir beim Vorstellen bloß einzelne Stücke, die dem realen Leben entnommen sind. Alles andere ist Produkt der freien Einbildung (1. Fall).

So schrieb eine Vp.: »Eine sehr klare Vorstellung habe ich von dem 'weißen Hause' der Douglas aus Frau Sorge, es ist grell von der Sonne beschienen und liegt auf einer Anhöhe. Am Fuße der Anhöhe liegt das lange, schmale, düstere Haus der Meyhöfers, und in einem seiner mittleren

Zimmer steht die Wiege meiner kleinen Geschwister. Beide Häuser sind reine Phantasiegebilde, die sich aber jedesmal, wenn ich den Roman lese, gleich klar und unverändert wiederholen. Wie aber unsere Wiege in das fremde Haus geraten konnte, erkläre ich nur dadurch, daß ich in Frau Meyhöfer viel Ähnlichkeit mit meiner eigenen Mutter fand und sie mir an der Wiege ihrer Kinder vorstellte, ganz so, wie ich meine Mutter stets um meine kleinen Geschwister bemüht gesehen hatte« (D.).

Das wichtigste für uns sind die Tatsachen der dritten Kategorie — der Bilder, die in gewissem Maße zudringlich sind; gerade diese Bilder, diese Schemata sind den Diagrammen verwandt. Hier müssen wir ausführlich die Fälle untersuchen.

Bekannte zwangsmäßige Bilder.

»Wenn ich ein Drama oder ein Lustspiel vorlese, stelle ich mir die Bühne vom Neslobinschen Theater vor, dabei ist es sehr schwer, nicht an diese Bühne zu denken. Beim Lesen eines Romanes oder einer Erzählung lasse ich die Handlung sich in verschiedenen bekannten Wohnungen abspielen, manchmal in der Wohnung, wo ich heranwuchs« (M.).

»Ja, beinahe immer, wie beim Lesen der Beschreibungen, so auch bei Novellen. In Novellen wird durch die Phantasie über das bekannte Material willkürlich verfügt. Bei Beschreibungen werden notwendigerweise Korrektionen gemacht. Dies geschieht vollkommen unabsichtlich. Manchmal bemerke ich eine Unangemessenheit, nachdem das Bild schon erzeugt ist. So entwickelte sich für mich der Inhalt eines italienischen Romans (»Das Leben fängt morgen an«) auf dem Hof der Moskauer Universität, bei der Pforte Nikitskaja usw.« (S.).

So bekommen wir drei Kategorien psychologischer Illustrationen — einer freien Einbildung, konstruktiver Gebilde und zwangsmäßiger Vorstellungen; nur die letzte Gruppe kann als diagrammatisches Vorstellen verstanden werden. Dadurch, daß die Autoren, die die Diagramme untersuchten und Synopsien sammelten, nicht strenge Theoretiker der Pschologie waren, wurden viele Fälle für Diagramme gehalten, obgleich es keine wirklichen Schemata waren und diese nun mehr oder weniger den Gebilden ähnlich sind. Müller war es, der als erster strenge Grenzen für die Erscheinungen stellte, welche man Diagramme im eigentlichen Sinne nennen kann.

G. E. Müller schrieb: »Ferner muß bemerkt werden, daß man zuweilen als ein Diagramm anführt oder mitrechnet, was tatsächlich nicht als solches zu bezeichnen ist... Ein Diagramm liegt noch nicht vor, wenn beim Einprägen eines Lernstückes bestimmte Stellen eines räumlichen Schemas mit verschiedenen

Worten oder Wortkomplexen dieses Lernstückes assoziiert worden sind, so daß bei einer Reproduktion des letzteren das Schema in seinen verschiedenen Teilen auftaucht, sondern erst dann, wenn Assoziationen, die zu irgendwelchen Zeiten zwischen Stellen eines räumlichen Schemas und Termen von gewisser Art hergestellt worden sind, bei den verschiedensten Gelegenheiten, wo Termen dieser Art oder Reihen solcher Termen gegeben werden, dazu dienen, sich die selben in Gestalt von räumlichen Stellen oder von Reihen räumlicher Stellen zu vergegenwärtigen und einzuprägen usw.« [1]).

Diese Erwägungen sind sehr wichtig. Man kann nicht die Bedeutung des Terminus Diagramm schrankenlos ausdehnen. Jede Assoziationsverbindung gegebener Tatsachen mit bestimmten Stellen als Diagramm darzustellen, wäre falsch. Es sind zwei Bedingungen zu fixieren, die notwendig sind, damit ein Diagramm wirklich als Diagramm im eigentlichen Sinn angesehen werden kann. Erstens müssen wir eine stabile, streng in der Einbildung fixierte Schablone haben. Zweitens ist es erforderlich, daß beliebige und mannigfaltigste Termina einer bestimmten Reihe, unabhängig von der Ordnung und der Aufeinanderfolge, immer in dem entsprechenden Schema Platz finden, immer in das Diagramm eingeprägt sind. Daher sind allgemein alle unsere Gebilde von Häusern, Wohnungen und Gegenden, die eben besprochen wurden, noch nicht solche Pläne, die man unbedingt Diagramme nennen könnte. Wenn diese Pläne beweglich oder vergänglich sind, wenn sie sich bloß im Maß ihrer Übereinstimmung und Analogie unterschieben, indem sie sich der Erzählung und den Ereignissen gemäß ändern, so sind es eigentlich keine Diagramme. Es ist notwendig, daß der Plan der Wohnung oder der Gegend erstens fest beharre und zweitens die einzige Schablone für alle Erzählungen und Ereignisse beliebiger Weise sei. Solche Fälle bekommen wir bloß in Tatsachen der dritten Kategorie, d. h. wo keine produktive Einbildung stattfindet. Man kann folgende Beispiele erwähnen: In den Fällen, wo sich alle Ereignisse, die in der russischen schönen Literatur zu finden sind, in dem Garten oder Haus eines Dorfes bei Moskau abspielen (wenn das Leben der Provinz beschrieben wird) oder wo alles

1) Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes, III. Teil, S. 75—76.

seinen Wohnsitz in einem bestimmten Hause (des Großvaters der Vp.) in Moskau findet (in dem Falle, wenn die Handlung in einer großen Stadt oder in einem reichen Hause stattfindet), sind dieses betreffende Landhaus und das Haus in Moskau echte Schablonen, die der Vp. als Diagramme dienen. In anderen Fällen wurde z. B. jede Handlung beliebiger dramatischer Stücke immer auf die Szene eines bestimmten Theaters projiziert. Bei Herrn N. werden alle Ereignisse aus Romanen, in denen das herrschaftliche Leben in irgendeinem Landhaus geschildert wird, in ein bestimmtes herrschaftliches Gutsgebäude übertragen. Bei Herrn T. werden alle durch Schriftsteller beschriebenen Speisezimmer immer mit dem Speisezimmer des Hauses, wo H. T. aufwuchs, assoziiert.

Beinahe alle Personen der letzteren Kategorie betonen, daß diese modellartigen Bilder der bekannten Gegenden und Häuser im Bewußtsein ganz unwillkürlich und unabsichtlich auftauchen und unterschoben werden. »Es drängt sich von selbst«, »gegen meinen Willen«, »es nötigt mich«, »dringen Elemente selber hinein«, so drücken alle diese Personen die Zudringlichkeit der Bilder aus. Aber dieses Merkmal ist gerade für Diagramme sehr bezeichnend. Schon Galton wies darauf hin, daß Schemata (forms, wie sie Galton nannte) »ganz unabhängig vom Wollen anschaulich werden« (quite independently of the will) und daß ihre Figur und ihre Stellung fast ganz unveränderlich bleiben (invariable)[1]. Es ist auch für Schemata sehr bemerkenswert, daß Diagramme sehr selten sich verändern und keine Verbesserungen zulassen. Darum sind sie oft für das Gedächtnis nutzlos, wie z. B. beim Zählen (obwohl Hennig das Gegenteil meint). Diagramme sind oft ganz stabil und sozusagen eingewurzelt und können daher in den wenigsten Fällen korrigiert werden. Auch in unseren Fällen geschieht es oft, daß die von einer Wohnung oder Gegend hervorgerufenen Vorstellungen den beschriebenen Ereignissen wenig entsprechen, manchmal sogar ganz und gar heterogen sind, und doch unterschiebt die Einbildungskraft hartnäckig dieses nicht passende Gebilde. Viele Personen schrieben in meinem Fragebogen von einer vollkommenen Absurdität ihrer Illustrationen. (O. P.: »Wenn auch diese Orte manchmal gar nicht der Erzählung selbst entsprechen«; T.:

---

1) Galton, Inquiries p. 116.

»Manchmal ist solch eine Übertragung an bekannte Orte ganz und gar absurd, meistenteils bei Werken, die ich zum erstenmal in der Kindheit gelesen habe«.)

So finden wir auch bei unseren Phänomenen typische Merkmale der Diagramme.

Aber unsere Phänomene sind dazu auch sehr lehrreich und werfen neues Licht auf das diagrammatische Vorstellen im ganzen. Es ist sehr schwer, den Sinn und die Entstehung der gewöhnlichen Diagramme zu entdecken und zu erklären, und man fühlt sich veranlaßt, verschiedene Hypothesen aufzustellen. Wir erinnern uns fast gar nicht, wie und unter welchen Umständen diese Formen bei uns entstanden sind. Auf unsere Frage über die Entstehung der Diagramme bekamen wir selten eine positive Antwort — das ist im Unbewußten begraben. Aber die Fälle, die wir hier analysieren, geben uns einen Einblick in die Bedingungen und Umstände, welche dabei Platz haben. Diese Fälle traten bei einem passiven, schläfrigen, halbträumenden Bewußtsein ein; oft erzeugen sich beim aktiven, wachen Bewußtsein die Vorstellungen der Gegenden, der inneren Einrichtung usw. selbständig; dagegen stützt sich unsere Phantasie auf bekannte, im voraus gegebene Bilder, wenn wir in Müdigkeit geraten.

G. P. schreibt: »Dies (das heißt ein Unterschieben der bekannten Vorstellungen) tritt ein, wenn man müde ist oder wenn man Werke zweifelhaften künstlerischen Wertes liest. Gewöhnlich lege ich selbst die innere Einrichtung, in welcher die Handlung sich entwickelt, in meine Vorstellung fest.« Eine andere Person schrieb: »Wenn ich Viktoria von Knut Hamsun lese (es ist in Betracht zu ziehen, daß in diesem Werke keine Beschreibungen der Gegenden, Häuser usw. vorkommen), so stelle ich mir ein Schloß vor nach dem Vorbild eines alten Schlosses, das ich einst in der Schweiz gesehen habe. Die Mühle war einer Mühle ähnlich, die ich irgendwo im Kaukasus gesehen habe, und der Müller war ganz und gar dem Müller von Puschkin (aus seiner Wassernymphe) gleich — die letztere Vorstellung ist bei mir sehr vollständig. Die Ursache davon liegt darin, daß ich Viktoria nachts gelesen habe und dabei die Phantasie schlaff arbeitete. Wenn ich am Tage mit frischem Kopf lese, so entwickelt sich der angegebene Prozeß etwas anders. Es ist wahr, daß auch in diesem Fall der Inhalt des Gelesenen an bestimmten Stellen usw. lokalisiert wird, aber das unbewußte Bewußtsein wählt sozusagen mit Bewußtsein (man verzeihe mir das Wortspiel) für das neuzuschaffende Bild bloß einzelne Elemente, die im Gedächtnis bewahrt werden und die wenig bekannt sind. Stets entsteht das Ganze, das Neue aus bekannten Teilen und sehr selten nur aus einer bekannten Ganzheit. Das letzte findet z. B. bei Müdigkeit statt.«

Herr K. schildert sehr ausdrücklich die Passivität der Phantasie, wenn Bilder von bekannten Gegenden auftauchen. »Wozu werde ich ein neues unbekanntes Bild erschaffen, wenn ich ein solches mit viel wenigerem Aufwand und mit viel größerer Klarheit aus dem Archiv fertiger, mir mehr oder weniger bekannter Vorstellungen bekommen kann?« Eine andere Vp., bei welcher alle Vorstellungen immer von neuem konstruiert werden, setzt eine charakteristische Bemerkung hinzu: »Eine Realisation und eine Verkörperung in bekannte Gestalten und Formen beobachte ich sicher in Träumen.«

Man darf also sagen, daß ein Unterschieben bekannter Vorstellungen bei passiver, träumender Bewußtseinslage unserer Einbildungskraft stattfindet. Das ist eine Tatsache unseres unbewußten Seelenlebens und eine unwillkürliche Tendenz unseres unterbewußten »Ichs«. Gerade in Träumen beobachten wir solch ein Unterschieben und Auftauchen von Vorstellungen: an der Stelle komplizierter und mannigfaltiger Beziehungen oder sogar abstrakter Ideen erscheinen uns im Traume ganz gewöhnliche elementare Vorstellungen und sogar materielle Gegenstände.

Einer Vp., die zugleich ein sehr feiner Psychologe ist, stellte ich folgende Frage, nachdem ich bemerkte, daß die Tatsachen, die ich untersuchte, mit dem Spiel der unbewußten Kräfte unseres psychischen Lebens eng verbunden sind. »Haben Sie nicht bemerkt, daß in einem halbträumerischen Zustande sich manche komplizierten Verhältnisse zuweilen in nicht adäquat vereinfachte Formen, manchmal in materielle Gegenstände auflösen?« Ich bekam Folgendes zur Antwort: »Wenn ich im Schlummerzustande ein Buch mit abstraktem und kompliziertem Inhalt lese und vergebens die ausgeführten Gedanken zu verstehen strebe, und wenn ich in derselben Zeit fremdes Gespräch oder ein lautes Vorlesen höre, so geschieht zuweilen Folgendes. Zuerst stören die Worte, die ich höre, meinen Gedankengang, aber nachher verbinden sich auf einmal in eigentümlicher und unverständlicher Weise einige mit dem Text, den man vorliest, und dabei entsteht ein sehr angenehmes Gefühl der Verständlichkeit. Die ausgeführten Gedanken werden jetzt verständlich, und das weitere Lesen geht schnell und leicht. Die Bewußtseinslage dauert bis zu dem Moment, wo das schlummernde Bewußtsein sich auf einmal zerstreut; da wird es klar, daß man eigentlich vorher nichts verstanden hatte; es bleibt ein unangenehmes Gefühl von einem erlebten Unsinn« (Sch.).

Aus diesen Beobachtungen könnte man schließen, daß dies unwillkürliche, automatische Unterschieben in einen komplizierten Inhalt und dieses Vorstellen der Situationen in der Erzählung mit bekannten Gegenden und Plänen verbunden eine Tatsache des passiven, träumerischen Bewußtseins ist; hier findet irgendein innerlicher Drang statt, ein Impuls ohne Reflexion und Wille; die angeführten parallelen Tatsachen im Traume bekräftigen unsere Charakteristik.

Bei ganz einfachen Diagrammen hat Müller sehr scharfsinnig einen Zug beobachtet, der das diagrammatische Sehen mit den Tatsachen der Träume verbindet. Z. B. bemerkt man in Zifferndiagrammen, daß bei der Fixation eines bestimmten Teils des Schemas an dieser Stelle im Felde unseres geistigen Sehens neue Teilungen und andere Eigentümlichkeiten erscheinen; es werden Tage eines Monats dem Jahresdiagramm einverleibt dem Zahlendiagramm gemäß, oder es findet irgendeine Biegung statt, die aus dem ersten Zehner genommen ist, weil der erste Zehner immer viel konkreter vorgestellt wird. Solche Einschaltungen vergrößern den entsprechenden Teil des Diagrammes und nähern ihn dem Zuschauer. Diese Vorstellungsmetamorphosen sind nach Müller ein bekannter Vorgang im psychischen Leben. Wir finden sonderbare Vorstellungsmetamorphosen im Traume. Hier kann man leicht verschiedenartige Mischungen und Wechsel beobachten. Bald scheint es einem Träumenden, daß er auf einem Pferde reitet, bald wird dieses Pferd zum Bock, der Bock verwandelt sich in ein Kalb, da erscheint eine Katze an der Stelle des Kalbes usw., entweder wächst irgendein Gegenstand oder wird immer kleiner und kleiner und verschwindet zuletzt[1]). Alles dies geschieht unwillkürlich. Diese Täuschungen und zuweilen ungeschickte Vorstellungsveränderungen sind unseren Tatsachen ähnlich.

Die Ursache liegt darin, daß das Bewußtsein nach Erläuterung strebt; wir streben nach Anschaulichkeit, mag auch die Einbildungskraft passiv sein, dennoch greift sie nach allem, was zuerst in den Wurf kommt, alle Illustrationen und Bilder können uns dienen.

Aber ist das nicht eine bloße Unvollkommenheit der Phantasie? Vielleicht ist es eine Dürftigkeit, ein Mangel der Vorstellungsfähigkeit? Kann man nicht daraus schließen, daß diese Personen der Plumpheit ihrer Einbildungskraft wegen denen entgegengesetzt sind, die genau in adäquater Form den wahrgenommenen Inhalt immer mit neuen konstruktiven Vorstellungen konkretisieren, die speziell zum vorliegenden Fall erzeugt werden? Es wäre ein Fehler, so zu denken. Wir haben zwar in den Aussagen gefunden, daß dieselbe Person bei frischem Kopf und tätigem Bewußtsein sich leicht ganz neue Situationen, Zimmeranordnungen

---

1) Zur Analyse, III, S. 133.

und Bilder vorstellt, aber es scheint, daß hier die Art und Weise, wie wir das Material wahrnehmen, Einfluß besitzt; die Schnelligkeit und Gewandtheit muß man in Betracht ziehen. Man darf nicht sagen, daß die Einbildungskraft hier plump, schwach, blöde und passiv erscheine, tatsächlich ist es für die Phantasie sehr schwer, rechtzeitig dem entsprechenden Inhalte nachzukommen. Kants berühmte Formel lautet: »Begriffe ohne Anschauungen sind leer.« Der Philosoph betrachtete dabei seine Lehre vom Standpunkt der Erkenntnistheorie. Aber in dieser Formel finden wir auch eine große psychologische Wahrheit. Die Einbildung muß immer anschauliche Elemente hinzufügen und sie in den Inhalt einschalten; der Text ohne Illustrationen bleibt dunkel; immer sind Anschauungen und Intuitionen nötig, widrigenfalls bleibt der Gedankengang stehen; das Verstehen stockt, wenn der Gedanke nicht konkret abläuft. Hier liegt eine große Schwierigkeit für das Bewußtsein. Zuweilen ist der Inhalt so kompliziert und verwickelt, daß das Bewußtsein in Verlegenheit gerät. Es ist in Betracht zu ziehen, wie die Jugend so große Romane, wie die Werke von Tolstoj, Dostojewsky und Turgeneff während einer Nacht oder in einigen Stunden, ohne vom Stuhl aufzustehen, in einem Zug durchlesen kann. So kolossale Werke dem Inhalt und dem Umfang nach wie »Krieg und Frieden« werden in ein paar Tagen gelesen. Wie verhält sich dabei die Vorstellungsfähigkeit? Ihre Arbeit wird recht schwierig, zuweilen unerträglich. Man muß die Bilder im Fluge greifen, hier tanzen unsere Vorstellungen bewußtlos rund herum; hier findet ein wahrer Wirbelwind statt. Unter solchen Umständen kann das Bewußtsein sich kaum umsehen, es ist unmöglich, dabei wählerisch zu sein; man packt aus dem Vorrat der Vorstellungen, was am nächsten liegt, hier ist an Auswahl und Genauigkeit nicht zu denken; es genügt, den Gedanken irgenwie zu illustrieren. Darum entstehen auch Ungereimtheiten, unter solchen Umständen sind auch alte, sogar unpassende Gebilde genügend. Aber wenn die Einbildung bei einer Vorstellung stehen geblieben ist, wenn sie vielleicht übereilt sich mit etwas begnügt hat, so ist nichts dabei zu machen — die Vorstellung wird manchmal für immer eingeprägt, sie bleibt fest stecken; es ist unmöglich, sie hinwegzudenken. Daraus erklärt sich eine unangenehme Zudringlichkeit einiger illustrierender Bilder[1]).

---

1) Ähnliches, aber in viel intensiverem Grade fand Hans Henning

Solche Beobachtungen sind bei dem vorliegenden Enquêtenmaterial zu machen. Diese Tatsachen waren in der Literatur nicht bekannt; darum zögerte ich und konnte nicht entscheiden, wie sie fixierbar wären und welche Terminologie die passendste sein würde. Zufällig fand ich aber einige, zwar sehr geringe Bemerkungen über unser Gebiet bei Flournoy. Es ist eigentlich nur ein Fingerzeig, aber Flournoy zieht dieselben Konsequenzen, die auch ich in meiner Arbeit zog. Es handelt sich um einen kleinen Artikel Flournoys Un cas de personnification, den der Autor im ersten Buch »L'année psychologique« vom Jahre 1894 veröffentlichte.

Flournoy untersucht hier einen Personifikationsfall. Um die Entstehung dieser Erscheinung zu erklären, wurde Flournoy auf eine Eigentümlichkeit aufmerksam, die uns allen bekannt ist. Wenn man in unserer Anwesenheit von jemandem spricht, den man nicht kennt, oder wenn ein Autor in seinen Romanen eine neue Person einführt, so erzeugen wir uns unwillkürlich eine Idee über deren physische und moralische Natur; diese Idee stützt sich nicht ausschließlich auf die Mitteilungen, die man uns macht, sondern auch unsere Phantasie arbeitet unwillkürlich mit. Hier offenbart sich bei der Vp. von Flournoy eine außerordentliche Geschwindigkeit bei dem Entstehen der Vorstellung und eine Zähigkeit derselben; man kann von einer gewissen Beharrlichkeit sprechen. Von den ersten Zeilen an sieht die Vp. Flournoys, wie im Felde ihrer geistigen Vorstellung eine Figur entsteht, die zuweilen von der Beschreibung des Autors sich stark unterscheidet, so wird ein Blonder braun vorgestellt, und dieses Bild bleibt unverändert. Beim Wiederlesen — nach einigen Monaten — bleiben die Personifikationen

---

auf dem Gebiet seiner Untersuchungen. Er schrieb: »Mehreren Vpn. war es nicht möglich, sich an bestimmten Büchern zu erfreuen: sobald sie sich an die Lektüre machten, hörten sie — und das stets im ganzen Verlauf — den Stoff von einem unbeliebten früheren Lehrer, von einem sich ehemals stets hervordrängenden Schüler, von einem affektierten Schauspieler vorgelesen, so daß sie auf solche Bücher ganz resignieren mußten. Obwohl hier gerade bewegte eidetische Bilder in Frage kommen, war der Eindruck »unerträglich wirklich«, »peinigend«, »er quält mich«, ich suchte es vergeblich loszuwerden«, »scheußliches Gefühl«. (Henning, Starre eidetische Klang- und Schmerzbilder und die eidetische Konstellation. Zeitschrift für Psychologie Bd. 92 Heft 3 und 4, 1923, S. 144—145)

dieselben. Mit den Vorstellungen der Orte geht es anders; diese Vorstellungen sind nicht permanent, sondern leicht variabel. Flournoy fügt eine Anmerkung hinzu, die für uns großen Wert hat: »Ich werde noch auf diese Erscheinungen zurückkommen; sie sind wenig untersucht, obwohl sie nicht selten sind, man könnte sie Toposynopsien nennen; sie bestehen in einer unwillkürlichen und fortwährenden Assoziation bestimmter und bekannter Orte mit Ideen oder Komplexen von Ideen, welche gar keine bestimmbare Ähnlichkeit mit diesen Stellen haben«[1]. Nehmen wir die Definition der Synopsien bei Lemaître: »Unter diesem Namen bezeichnet man Assoziationen zwischen verschiedenartigen Empfindungen, aus welchen bloß eine objektiver Natur ist«[2], so wird die Benennung Flournoys Toposynopsien sehr verständlich und adäquat erscheinen. Es ist nur zu bedauern, daß diese Erscheinungen auf die Flournoy zuerst hinwies und die er terminologisch als Toposynopsien fixierte, nicht ausführlicher von ihm untersucht wurden.

Allein im betreffenden Artikel sind für mich noch zwei weitere Bemerkungen von Wert. Erstens vergleicht Flournoy solch eine Art der Einbildung sehr scharfsinnig mit Eigenschaften eines Siegels: eine außerordentliche Folgsamkeit beim Einprägen und einige Augenblicke darauf ein starker Widerstand gegen jeglichen Versuch, das Gepräge zu ändern. Bei meinen Beobachtungen ist auch die erste Erscheinung einer Synopsie zuweilen ganz zufällig, und nachher wird das Gebilde permanent zwangsmäßig.

Ein anderer Hinweis bei Flournoy ist nicht weniger wertvoll. Er deutet auf den Zusammenhang seiner Erscheinungen mit den Traumvorstellungen hin. Flournoy betont, daß die Gebilde seiner Vp. mit Traumfragmenten zu vergleichen sind; diese Bilder bleiben, wie wenn sie plötzlich registriert werden mit den entsprechenden Wörtern vernietet, mit welchen sie der Eigensinn der nächtlichen Träume zusammengesetzt hat. Solch eine Trennung der Worte von ihrem gewöhnlichen Sinn findet tatsächlich sehr oft im Traume statt; dies geschieht infolge der Verbindung, die der Schlafende sehr gut fühlt und für sehr

---

1) »L'année psychologique« t. I., p. 195.

2) Lemaître. La vie mentale, p. 15.

natürlich hält, aber die bei dem Erwachen verschwindet und einem entgegengesetzten Gefühl — dem eines vollen Mangels an Zusammenhang — Platz macht.

Diese Bemerkungen sind ganz unseren Beobachtungen gemäß.

Was könnte man zum Schluß über Toposynopsien im allgemeinen sagen und vor allem, wie verhalten sie sich zu Diagrammen überhaupt? Gewöhnlich sind Synopsien — Diagramme mit sehr abstrakten und schematischen Figuren — so gegeben, daß ihr Entstehen ganz unklar ist und das Urbild nicht deutlich angezeigt werden kann. Die Toposynopsien sind bei viel günstigeren Umständen vorhanden. Sie stehen in der Mitte zwischen Diagrammen im echten, eigentlichen Sinne und Formen einer gewöhnlichen intensiven visuellen Einbildungskraft. Die Toposynopsien liegen in solch einer Zwischenschicht. Deshalb tragen sie Spuren ihrer Genese in sich und geben Licht und Erklärung für diagrammatisches Vorstellen überhaupt.

Es sind folgende typische Merkmale zu fixieren:

1) Toposynopsien entstehen in der Kindheit oder sind wenigstens mit Erinnerungen an die Kinder- und Jugendjahre zu verbinden. Dasselbe gilt auch für Diagramme.

2) Toposynopsien sind Produkte des Lebens unseres unbewußten seelischen Tuns. Sie entstehen infolge einer passiven, träumerischen Bewußtseinslage; hier kommen Urbilder unwillkürlich von außen an uns heran; das Vorstellen begnügt sich mit dem, was zufällig vorhanden ist. Hier ist unsere Vorstellungsfähigkeit anspruchslos. Das bestätigt unsere Hypothese, daß jedes Schema Wahrnehmungen entnommen ist, somit die Vererbung der diagrammatischen Formen ausgeschlossen ist. Daraus geht auch klar hervor, warum die Diagramme zuweilen gar nichts leisten, wenn man sie als mnemonisches Mittel nimmt. Der Nutzen ist sehr beschränkt. Andererseits bleiben die Toposynopsien, wenn sie einmal enstanden sind, stabil und permanent; man kann das Vorstellungsgebilde nicht mehr abschaffen.

3) Unter anderem Material fanden wir bei uns einen eigentümlichen Fall, wo ein Jahresdiagramm einerseits ganz schematisch gegeben war, aber manchmal erschien es in individueller Form, als Kalendertabelle mit braunen Lettern, mit konkreten Abteilungen usw. Parallel zu diesem Fall haben die gewöhnlichen Toposynopsien nicht ihre eigentümlichen, individuellen Merkmale verloren, wie

unser Jahresschema in Form der Kalendertabelle; aber gewiß schließen sich die Toposynopsien den Diagrammen an, dadurch, daß sie ihrerseits manche Merkmale offenbaren, die für die Untersuchung der diagrammatischen Vorstellung überhaupt sehr lehrreich sind.

(Eingegangen am 20. April 1925).

Grundfragen der Ästhetik.

(Im Anschluss an die Theorien Johannes Volkelts erörtert.)

Von

W. Wirth.

Inhaltsübersicht.

Einleitung.

Das Verhältnis der empirisch-psychologischen Methode zur »normativen« und zur Metaphysik in der Ästhetik Johannes Volkelts.

1. Die Beschreibung des Bewußtseins und ihre Ergänzung durch Dispositions- und Entwicklungshypothesen.

a) Die neue ästhetische Schrift Volkelts. Bei dem Abschlusse seines Systems der Ästhetik, des inhaltreichsten nach Friedrich Th. Vischer, sagte Johannes Volkelt in der Vorrede zum dritten Bande dieses Werkes, daß er seine weitere Lebensarbeit ganz der Erkenntnistheorie und Metaphysik widmen wolle, in die er sich ja schon in dem letzten Abschnitt des Ganzen vertieft hat. Es scheint aber, daß gerade die neue Bearbeitung seiner Erkenntnistheorie in dem Buche »Gewißheit und Wahrheit«, mit der er uns zu seinem siebzigsten Geburtstag 1918 beschenkt hat, ihn sehr bald zu den methodischen und psychologischen Fragen des ersten Bandes seiner Ästhetik zurückgelenkt hat. Denn schon im Jahre 1920 überraschte er uns wieder durch eine umfangreiche, fein durchgearbeitete Behandlung von »Prinzipienfragen der Ästhetik« unter dem Haupttitel »Das ästhetische Bewußtsein«[1]).

b) Der Begriff des Bewußtseinsaktes. Das Wort »Bewußtsein« bleibt bekanntlich bei der Hinzufügung einer näheren Bestimmung seinem volkstümlichen Sinne näher, d. h. es bedeutet dann nicht, wie bei seiner wissenschaftlichen Verwendung ohne weiteren Zusatz, den Gesamtbestand aller gleichzeitig erlebten Bewußtseinsinhalte eines Individuums oder dessen ganze bewußte Innenwelt, sondern nur einen Teil dieses Ganzen, der in sich selbst einen sinnvollen Zusammenhang bildet, dessen Inhalt eben durch jene nähere Bestimmung bezeichnet wird, wie z. B. »Pflichtbewußtsein«, »Schuldbewußtsein« u. ä. Die Einheitlichkeit eines solchen Teilprozesses, die in ihm selbst während seines ganzen Ablaufes irgendwie be-

1) C. H. Becksche Verlagsbuchhandlung (Oscar Beck), München 1920. Auch der erste Band des »Systems der Ästhetik« von J. Volkelt erscheint dort demnächst in neuer Auflage.

w u ß t bleibt, beruht hierbei stets auf einer noch umfassenderen und in ihrer Art ebenso realen Teileinheit des gesamten seelischen Geschehens einschließlich des Bereiches der a u ß e r b e w u ß t e n psychophysischen Dispositionen des Individuums, deren hypothetischer Begriff das »unmittelbar erlebte« Bewußtsein zu dem Ganzen eines gesetzmäßig verlaufenden Seelenlebens ergänzt. In diesen engeren Einheiten gehören stets Vorstellungs-, Gefühls- und Willenselemente in einer natürlichen Funktion zusammen, und das Ganze bezeichnet man gewöhnlich als einen »Bewußtseins a k t«[2]). Man kann daher auch sagen, V o l k e l t analysiert in dieser neuen Schrift d e n ä s t h e t i s c h e n B e w u ß t s e i n s a k t, wobei er sich ebenso wie im ersten Bande

---

2) Dieser Begriff des Bewußtseins a k t e s ist offenbar so speziell, daß er zu dem viel allgemeineren des Teil i n h a l t e s des Bewußtseins (oder der »Erscheinung« bzw. des »Phänomens«) in dem auch oben bereits verwendeten Sinne n i c h t i n G e g e n s a t z gebracht werden kann. Vielmehr müssen alle wirklich unmittelbar erlebten Seiten der seelischen » A k t e « restlos auf i n h a l t l i c h e Bestimmungen oder Erscheinungen in jenem Sinne zurückgeführt werden können. Eine phänomenologische Analyse des Bewußtseins hätte gerade dessen wertvollsten und charakteristischen » I n h a l t « verloren gehen lassen, wenn sie es auf die Elemente der primären Sinneswahrnehmungen und Gefühle mit ihren Reproduktionen reduziert darstellen würde, in deren Begriff von den wechselnden Beziehungen, in welche sie stets verwoben sind, a b s t r a h i e r t wird. Ebenso, wie zu den »Elementen« der Sprache und Schrift als A u s d r u c k eines solchen sinnvollen inneren Zusammenhanges nicht nur die Buchstaben, sondern auch die Mittel zur äußeren Abgrenzung des innerlich Zusammengehörigen und zur Bezeichnung gewisser »Einstellungen« und Richtungen, wie Interpunktionen, Fragezeichen usw. hinzugehören, so bildet auch alles, was in der absoluten Einheit des individuellen Bewußtseins im Ganzen und in den relativen Einheiten jener sinnvollen Teilakte des Denkens, Wertens und Wollens zu jenen »untersten« Elementen der Empfindungen usw. h i n z u k o m m t, im vollsten Sinne des Wortes eine in gewissem Sinne ebenfalls elementare *) i n h a l t l i c h e Bestimmung des Bewußtseins. (Vgl. S. 17 meiner Schrift »Die experimentelle Analyse der Bewußtseinsphänomene«, 1908, sowie meinen Vortrag auf dem 8. Psychologenkongreß in Leipzig 1923: »Zur Zurückführung der seelischen Akte auf Bewußtseinsinhalte und psychische Dispositionen«, Bericht 1924, S. 208 f.) Für die sogenannten »Apperzeptionsakte«, deren »Funktion« in der willkürlichen oder unwillkürlichen Klärung irgendeiner Region oder Seite des Bewußtseins oder einer Relation zwischen Elementen besteht, habe ich diese inhaltliche Analyse im 5. Kapitel der zitierten Schrift mit dem Untertitel »Die Tätigkeit und der Erfolg des sogen. inneren Willens oder die Apperzeption«, aber auch an vielen anderen Stellen des Buches versucht.

*) So bezeichnet z. B. Quintilian auch die Kategorien des Aristoteles als »Elementa« (3, 6, 23).

des Systems namentlich auf die Betrachtung des ästhetischen Genusses eines fertigen Kunstwerkes beschränkt: »Das dem ästhetischen Anschauen hingegebene Bewußtsein soll in seiner wesenhaften Verfassung beschrieben werden« (Vorrede).

c) Die Dispositions- und Entwicklungshypothesen. Da aber, wie gesagt, zur wissenschaftlichen Beschreibung der Gesetzmäßigkeiten, die in diesen seelischen Akten zutage treten, die Voraussetzung unbewußter Dispositionen unerläßlich ist, so erscheint es als selbstverständlich, daß Volkelt der ästhetischen Wirkung der gegebenen Sinneswahrnehmung des Kunstwerks nicht in einer rein phänomenologischen Analyse des zu erklärenden Bewußtseinserlebnisses auf den Grund kommen kann. Er hat vielmehr überall den innigen Zusammenhang desselben mit jenen hypothetischen Faktoren klar vor Augen, deren Würdigung ihm auch als Interpreten Schopenhauers von jeher vor anderen Psychologen geläufig war.

Schon in der Naturwissenschaft werden aber außer solchen eindeutigen Hypothesen, wie z. B. von der Kugelgestalt der Erde, welche jener Voraussetzung unbewußter seelischer Faktoren überhaupt hinsichtlich der Denknotwendigkeit gleichstehen, auch viel weniger streng beweisbare Annahmen eingeführt, die man jedoch infolge ihrer ausschließlichen Herleitung aus gegebenen Beobachtungen noch zur Erfahrungswissenschaft zu rechnen pflegt. Hierfür geben ja die Astrophysik und Mikrophysik, die Geologie, Prähistorie und Entwicklungsgeschichte der Organismen Beispiele genug an die Hand. Ebenso gehören auch zur »empirischen« Psychologie noch speziellere Hypothesen über die Art und Gliederung jener unbewußten Dispositionen und vor allem über ihre onto- und phylogenetische Entwicklung. Seit der transzendentalphilosophischen Befruchtung der Sinnesphysiologie zur Zeit Johannes Müllers besitzt die Psychologie z. B. über die Entstehung unserer Raumanschauung und über die spezifischen Sinnesenergien, namentlich über die Substrate der Farbenempfindung, sogar eine Fülle solcher mehr oder weniger phantasievoller Substrat- und Entwicklungstheorien. Ihre wissenschaftliche Bedeutung liegt freilich einstweilen vor allem darin, daß sie durch ihre gegenseitigen Widersprüche eine noch etwas genauere Erforschung der zu erklärenden Bewußtseinserscheinungen und Entwicklungsprodukte anregten, als sie

ihnen selbst zur Grundlage gedient hatte. Auch Volkelt bringt in seiner neuen ästhetischen Schrift noch Hypothesen dieser freieren, tiefer greifenden Art, welche die Tatsache der »Einfühlung« entwicklungsgeschichtlich »unterbauen und bis in ihre ersten Anfänge hinab verfolgen sollen«.

Sein Standpunkt in diesen genetischen Fragen bleibt unveränderlich von seinem bekannten Eintreten für die Apriorität der ästhetischen Anlage in der Menschenseele beherrscht, die »als unentwickelte Gesamttendenz in der Wesensgesetzlichkeit des menschlichen Geistes liegt« (Ä. Bew. S. 224) und bei ihrer Bewußtwerdung dem ästhetischen Erlebnis das Gefühl des inneren Wertes, des »Selbstwertes« verleiht. Dessen volle Bedeutung kann dann weiterhin philosophisch bis zu einem mehr oder weniger systematischen Überblick über die einzelnen ästhetischen »Grundnormen« und deren einheitliche »Zweckgesetzlichkeit« geklärt werden.

2. Die ästhetischen Grundnormen und ihre gemeinsame Erfüllung.

a) Die normative ästhetische Lust der vier Volkeltschen Grundnormen. Die Befriedigung eines solchen »Grundbedürfnisses« des menschlichen Geistes stimmt natürlich mit derjenigen eines oberflächlicher bedingten Strebens in der Erzeugung eines Lustgefühls überein. Aber Volkelt unterscheidet auch diese allgemeingültigen Lustwirkungen des Kunstwerks bei der psychologischen Grundlegung im ersten Band des »Systemes« ausdrücklich als »normative Lust« von anderen Elementen »der vielgestaltigen ästhetischen Lust«, die weniger in ihrem Mittelpunkte stehen: »Diese durch die Verwirklichung der ästhetischen Grundnormen unmittelbar gegebenen Lustformen werden ohne Zweifel als am meisten charakteristisch für das ästhetische Verhalten, als am eigentümlichlichsten ästhetisch betrachtet werden dürfen« (Bd. 1, S. 344). Schon in seinen beliebten Vorträgen über »Ästhetische Zeitfragen« (1896) begegnen uns einzeln und in ihrer organischen Verbindung vier solcher Grundnormen, die dann im »System« in der strengeren, dieses Namens würdigen Ordnung einer geschlossenen Theorie entwickelt werden. Dementsprechend gibt es auch vier Arten der »normativen« Lust: Voran steht die

»Lust der Einfühlung« als die Freude an der »Einheit von Form und Gehalt«. Auf diese ist unsere sinnlich-geistige Natur im tiefsten Grunde angelegt, wie eben auch in der schon genannten genetischen Untersuchung der neuen Schrift nachgewiesen wird. Daher muß auch die Befriedigung dieser ersten Grundnorm ein besonders starkes Gefühl erzeugen (Bd. 1, S. 351 f.). Eine weitere hochwichtige Quelle der ästhetischen Lust ist »das Erfordernis, daß in den Vorstellungen, durch die der ästhetische Gegenstand seinen Sinn erhält, menschliches Leben und Streben, menschliches Schicksal und menschliche Entwicklung nach wesentlichen und charakteristischen Seiten zum Ausdruck kommt«, kurz die Erfüllung der zweiten Grundnorm des Menschlich-Bedeutungsvollen (S. 349 f.). Schon in den »Zeitfragen« trat dieser Gesichtspunkt an erster Stelle als spezifisch ästhetischer dem moralischen gegenüber, und Volkelt berief sich dort interessanterweise auf eine Stelle der ersten Auflage des Wundtschen Systemes der Philosophie (Zeitfr. Anm. 10, S. 227). Diese Möglichkeit, daß menschlich Bedeutungsvolles mittels der Einfühlung unser Gemüt so intensiv erregen kann, weckt aber zugleich das Bedürfnis nach Entfernung vom praktischen Leben der wirklichen Welt, nach Entlastung vom Stofflichen: »Der Künstler führt uns den Lebens- und Weltinhalt in überwältigender, herzerschütternder Weise vor, und doch berühren wir dabei die Welt gleichsam nur mit leisem und zartem Flügelschlag. Dies ist nur möglich, weil uns die Kunst im Reiche des Scheines schweben läßt« (Zeitfr., 3. Vortr.: Die Kunst als Schöpferin einer zweiten Welt, S. 98 f.). Diesem alten Prinzip des »interesselosen Wohlgefallens« entspricht im »System« die normative ästhetische »Lust der Entlastung« als Äußerung der dritten Grundnorm der Willen- und Stofflosigkeit (S. 354 f.). Bei vielen Betrachtern und gerade bei Kennern stehe aber, namentlich in Bau- und Tonkunst und im Kunsthandwerk, die Lust an Gliederung und Einheit an erster Stelle, in der sich eine vierte wesentliche Seite unserer ästhetischen Naturanlage zu erkennen gebe.

b) Die gleichzeitige Erfüllung aller vier Grundnormen als vereinheitlichendes Ziel. Die Einheit des ästhetischen Erlebnisses selbst in seiner Totalität ist jedoch durch seine Verwirklichung eines noch höheren Zweckes bedingt, auf den die menschliche Seele im tiefsten Grunde angelegt ist

und der nur durch die gemeinsame Erfüllung aller vier Grundnormen in den vollkommenen Kunstwerken zu erreichen ist, was dann das höchste ästhetische Glücksgefühl, die »Lust der ästhetischen Gesamtwirkung« (Bd. 1, S. 587) erzeugt. Ähnlich wie Jean Paul in seiner Levana[3]) den »Idealmenschen«, den wir »heimlich von Jugend auf« aus uns zu machen streben, als »harmonisches Maximum aller individuellen Anlagen zusammengenommen« bezeichnet, läßt Volkelt auch die ästhetischen Grundbedürfnisse in ihrer Gesamtheit auf eine solche »Harmonisierung des menschlichen Seelenlebens« hinwirken, die der wahren ästhetischen Befriedigung, zumal den wertvolleren Kunstwerken gegenüber, auch eine spezifisch gefärbte »Einheitsqualität« mit auf den Weg gibt. Für Volkelt ist dies zugleich der einzige Gesichtspunkt, unter dem sich jene Grundnormen zu einer Einheit zusammenfinden, die somit nur eine Einheit des Zieles ist. Durch die Realisierung dieses Zieles besitzt das ästhetische Verhalten »Selbstwert«, d. h. eben einen im tiefsten Wesen des Menschengeistes begründeten Wert, der über alle Zufälligkeiten seiner Stimmungen und wechselnden Zustände erhaben ist (Bd. 3, S. 454). Nach der Betrachtung der vier Grundnormen und ihrer wechselseitigen Ergänzung im ersten Bande wird dieser Selbstwert des Ästhetischen erst am Schlusse des dritten Bandes endgültig begründet und dem absoluten Werte der drei anderen großen Kulturgebiete der Menschheit, der Wissenschaft, Sittlichkeit und Religion, als gleichberechtigt an die Seite gestellt. Von den verschiedenen Seiten, die Volkelt an dieser »Harmonisierung« unterscheidet, erinnert wohl vor allem die »psychologische« an jenes Jean Paulsche Ideal. Sie besage, daß die großen Grundrichtungen des Seelenlebens — sinnliches Anschauen, Phantasietätigkeit, Fühlen, Wollen, Intelligenz — an keiner anderen Werttätigkeit so gleichmäßig beteiligt sind wie an der ästhetischen, bei der sie sämtlich zu reicher, wesentlich mitbestimmender Entfaltung gelangen (Bd. 3, S. 448). Hiermit harmoniert auch Volkelts Abneigung gegen jedes einseitige Vereinheitlichungsstreben bei der Aufstellung seiner Grundnormen, worin er sich mit Fechner ver-

3) Jean Pauls Werke, herausgeg. von K. Freye und E. Berend (Bongs Verlag), VIII. Teil, S. 50 u. 55.

wandt fühlt (Bd. 1, S. 374). Die zweite Norm vom Menschlich-Bedeutungsvollen läßt zunächst den ganzen Umfang der Vorstellungsobjekte ermessen, auf den sich diese allseitige Betätigung beziehen kann, während in der ersten Norm der »Einheit von Form und Gehalt« und der letzten der »Gliederung und Einheit« das in der Harmonisierung erstrebte Ziel der Vereinheitlichung bereits selbst direkt von einer bestimmten Seite her ins Auge gefaßt wird. Menschlich am nächsten aber kommt uns das hohe Ziel einer gleichgewichtsvollen Harmonie zwischen Geistigem und Sinnlichem wohl in der Befriedigung der dritten Grundnorm, als Harmonie zwischen »Belebung und Entlastung«, zwischen »Lebensdrang und Erlösungsbedürfnis«. Auf diese Seite der Harmonisierung trifft auch am meisten zu, was Volkelt zuletzt auf das Ganze bezieht, daß sie »unzählige Male von Denkern, Dichtern, Künstlern verkündet wurde« (Bd. 1, S. 557; Bd. 3, S. 443).

c) Der Begriff des »Gebildes« und des »Implizite-Bewußten« bei der Analyse des ästhetischen Selbstwertes im 3. Bande des Systemes. Die Beschreibung des ästhetischen Selbstwertes im dritten Bande des Systemes läßt aber in phänomenologischer Hinsicht bereits eine ähnliche Entwicklung erkennen, wie sie nunmehr in der neueren Schrift über das ästhetische Bewußtsein auch für die psychologische Einzelbetrachtung zweier Grundnormen, der ersten und dritten, nachgeholt wird, d. h. für die Analyse der »Einfühlung« und des »ästhetischen Scheines«. Die nächste Veranlassung gab seinerzeit im 3. Bande die Betrachtung der seelischen Struktur aller zweck- und sinnvollen »Akte« in der schon S. 190 eingeführten Bedeutung, die Volkelt mit einem Terminus Stumpfs (aus dessen Unterscheidung der seelischen »Funktionen« von den »Erscheinungen«[4])) als »Gebilde« bezeichnet (Bd. 3, S. 438). In der Hervorhebung der Bedeutung, den die zielvolle Einheit dieser »Gebilde« für den absoluten Selbstwert der Geisteserzeugnisse besitzt, weiß er sich namentlich auch mit der Psychologie der Diltheyschen Schule in Übereinstimmung. Dabei unterscheidet er die innere Einheitlichkeit dieser Akte, deren Reich gleichsam eine obere Bewußtseinsschicht bildet, nicht

---

4) C. Stumpf, Erscheinungen und psychische Funktionen. S.-A. aus den Schriften der K. Preuß. Akad. der Wiss. 1907, S. 28 ff.

nur von der einfachen Aneinanderreihung unserer Empfindungen und Wahrnehmungen und den Einfällen der Erinnerung, sondern auch von den vergleichenden Verknüpfungen, denen wir in dem allgemeinsten, S. 190 gemeinten Sinne bereits eine innere, aktartige Bindung zuerkennen würden (Bd. 3, S. 439). Die phänomenologische Haupttatsache ist aber nun für Volkelt dies, daß der Sinn und Wert, von dem wir auf Grund des apriorischen »Vernunftcharakters« des Menschen in dieser »höheren Schicht« durchdrungen sind, im allgemeinen nicht klar und deutlich, sondern nur gefühlsmäßig oder implizite bewußt ist. Nur »wenn wir uns über uns selbst klar werden, uns verstehen, uns auf uns besinnen wollen, können wir nicht anders urteilen, daß wir in unserem Fühlen und Erleben eine zielvolle Einheit meinen« (Bd. 3, S. 439). Jene Harmonisierung aller Seelenfunktionen im ästhetischen Erlebnis kommt uns daher als sein alle Grundnormen einheitlich befriedigendes Ziel »nicht als eine Zusammensetzung aus verschiedenen Qualitäten, sondern als eine Einheitsqualität, als eine Gesamtqualität neben der Befriedigung der einzelnen Normen als solcher zum Bewußtsein. Ja Volkelt verwendet ausdrücklich auch die Ehrenfelssche Bezeichnung »Gestaltqualität« und veranschaulicht jenes Merkmal durch die bekannte Einheitsqualität eines Dreiklanges neben den Qualitäten der einzelnen Töne.

Nun wird aber ja von Volkelt genauer angegeben, »was das für eine Art Einheit ist«, obgleich sie als solche zunächst ebensowenig wie die Empfindung Rot oder Süß eine unmittelbare Beschreibung zulasse. Es handelt sich dabei eben um die Herausarbeitung des bereits genannten Endzweckes der ästhetischen Gebilde, der »Harmonisierung« unseres Seelenlebens. Auch dieser tiefere Sinn kann jedoch in begrifflicher Klarheit schließlich nur durch wissenschaftliches Nachdenken über das System der absoluten Werte gewonnen werden, das in den letzten Kapiteln des Systems nach dieser Methode behandelt ist. Im allgemeinen aber wird er im ästhetischen Akte als eine gefühlsmäßige Gewißheit erlebt, die als unmittelbare Erfassung ohne Erfahrung im gewöhnlichen Sinne bei Volkelt bekanntlich Intuition heißt. Ihr eigentlicher Inhalt jener Harmonisierung ist hierbei ebenfalls nur implizite bewußt, ebenso wie die rein formale Einheitsqualität, was namentlich in einer Stelle des Schlußabschnittes der neuen

Schrift zum Ausdruck kommt, in dem diese Strukturprobleme unter dem Titel: »Der Gebildcharakter des ästhetischen Verhaltens« in einer kurzen Rekapitulation der Schlußkapitel des 3. Systembandes behandelt sind: Nur »*wenn wir uns auf uns selbst besinnen*, werden wir des Ästhetischen als eines inneren Wertes inne«. Und »nur wer, *mindestens in dem Sinne des Implizite-Bewußten**), in seinem ästhetischen Verhalten des Ästhetischen als eines der großen Lebens- und Kulturwerte, als eines zum vollen Menschentum gehörenden Wertes gewiß ist, befindet sich wahrhaft auf der Stufe des ästhetischen Erlebens« (Ä. B. S. 223). Dabei wird aber die begriffliche Fassung des ästhetischen Selbstwertes nicht nur direkt durch die Selbstbesinnung erreicht, sondern namentlich auch indirekt *nach dem Kontrastprinzip* »herausgereizt« (Bd. 3, S. 462), indem man sich möglichst lebhaft in eine gegenteilige Auffassung hineinzuversetzen sucht: »Je stärker und ungeteilter wir uns der Gesamtqualität des ästhetischen Eindrucks hingeben, um so unwiderstehlicher bemächtigt sich unser die Gewißheit: es gehöre zum Sinn des menschlichen Lebens und Strebens, daß in der Natur des Menschen Kräfte und Mittel liegen, um die Dualismen zu versöhnen und die Mißklänge in Einklang aufzulösen . . . Je mehr wir uns in das Beglückende und Heilbringende dieser Harmonisierung hineinversetzen, um so mehr lehnt sich in uns ein starkes Etwas gegen die Annahme auf, daß dazu nur eine zufällige glückliche Anlage einiger Individuen führe, das Menschliche in seinem Grunde aber damit nichts zu tun habe« (Bd. 3, S. 460). Freilich wird zugleich zugestanden, daß diese »Gefühlsgewißheit« des ästhetischen Selbstwertes schwächer sei als etwa beim ethischen und religiösen Selbstwert. Denn der Gedanke, daß diese inneren Wirkungen nur für eine Schar von Auserwählten da seien, mache dieses Gefühl nicht so illusorisch, wie etwa das Pflichtbewußtsein oder die Religiosität es werden müßten, wenn man die hierbei gefühlsmäßig erfaßte Allgemeingültigkeit aufgehoben dächte.

---

*) Mit diesem Stern deute ich bei Zitaten wieder an, daß die Sperrung erst hier erfolgt ist.

5) Wohl aber wieder Ästh. Bew., Schlußabschnitt.

3. Die Fortsetzung und Erweiterung der Tendenz des 3. Systembandes in der neuen Schrift.

a) Die stärkere Betonung des Gegenständlichen. Man versteht, daß Volkelt von der Sphäre des dunkel oder implizite Bewußten nunmehr in seiner neuen Schrift auch bei der psychologischen Detailanalyse der einzelnen Seiten des ästhetischen Erlebnisses gern einen umfassenderen Gebrauch machte als im ersten Systemband, nachdem ihm dieser Gesichtspunkt bei der Beschreibung jenes noch viel schwerer nachweisbaren Gefühles des Selbstwertes im Sinne jener Harmonisierung so gute Dienste geleistet hatte. Doch ist hierbei die scharfe begriffliche Unterscheidung zwischen dem implizite Bewußten und dem völlig außerbewußt Dispositionellen, wie wir später sehen werden, keineswegs verloren gegangen.

Da aber die äußere Sinneswahrnehmung des Kunstwerkes gerade durch die Berücksichtigung dieser unentwickelten Bewußtheit mit ihrer impliziten ästhetischen Wirkung viel inniger »verschmolzen« erscheint, so hängt mit dieser ersten Umbildung der psychologischen Beschreibung auch die weitere Modifikation zusammen, daß das Ästhetische, wie der Verf. sagt, »bedeutend mehr« als nach der früheren Darstellung im ersten Systemband »auf die Seite des Gegenständlichen fällt (ohne daß doch damit die Psychologie verlassen würde)«. Dadurch soll offenbar auch der objektive Charakter der ästhetischen Normen noch mehr betont werden, der »die ästhetische Befriedigung als sachlich wertvoll, gleichsam als Ausstrahlung eines menschlich-bedeutungsvollen Wertes« (Ä. B. S. 224) erscheinen läßt. Umgekehrt soll die inhaltliche Grundlage dieses »Selbstwertes« von ihrer subjektivsten Auswirkung im persönlichen Gefühl der »ästhetischen Lust« schon rein phänomenologisch noch weiter abgerückt werden, so daß nicht etwa diese persönliche Reaktion, die nach Volkelt sehr verwickelt und variabel bedingt ist, als das Primäre und Wesentliche erscheint. Denn hieraus entspränge nach seiner Meinung unausbleiblich ein skeptischer Individualismus und Relativismus ohne die Möglichkeit allgemeingültiger Normen oder gar eines absoluten Selbstwertes.

b) Die Beibehaltung des alten Standpunktes bezüglich der empirisch-psychologischen Methode. Soweit aber diese »normativen« Fragen am Schlusse

der neueren Schrift überhaupt in Betracht gezogen werden, scheint auf den ersten Blick die kurze Andeutung ihrer Lösung im Sinne des dritten Systembandes jetzt mit der Psychologie als Erfahrungswissenschaft in engerer Fühlung zu bleiben, als dies früher der Fall war. So wird das Problem, wie der Selbstwert aus der apriorischen Bedingtheit in den tiefsten Dispositionen des ästhetischen Bewußtseins abzuleiten ist, jetzt einfach der Psychologie im allgemeinen zugeschrieben. Die »Psychologie«, so heißt es jetzt zum Schlusse, »kann bei der bloßen Bewußtseinserscheinung des Selbstwertes nicht stehen bleiben«. Die »Psychologie« wird auf das ästhetische Apriori hingeführt, wenn sie hierbei auch an einem besonders schwierigen Punkte angelangt erscheint. Psychologisch muß zu dieser Herauslösung der apriorischen, selbstwerterzeugenden Grundtendenz aus den empirisch gegebenen Erlebnissen insbesondere das spezielle Problem zu beantworten sein, wie man sich »die unübersehbaren individuellen Unterschiede« in der konkreten Verwirklichung dieser Grundanlage des menschlichen Geistes zu denken habe. Wir werden auch hier wiederum an jenes Ideal der Harmonisierung in Jean Pauls »Levana« erinnert, das in den Einzelwesen »ungeachtet aller Ähnlichkeit des Wohllautes« doch immer nur in verschiedenen »Tonarten« verwirklicht werden könne [6]). Gerade die Anwendung der empirischen Psychologie auf die Geisteswissenschaften in der Diltheyschen Schule, mit der Volkelt bei der gemeinsamen Abhängigkeit von Hegel ohne Preisgabe eigener Prinzipien seine Darstellung leicht in Einklang bringen konnte, betrachtet es als eine ihrer Hauptaufgaben, den Aufbau der verschiedenen lebensmöglichen Typen aus einzelnen Grundrichtungen zu verstehen, also von der im engsten Sinne empirischen Induktion und Analyse zur theoretischen Deduktion und Synthese überzugehen. Man hat bei der Verfolgung dieses Zieles auch die Gesichtspunkte der neueren differentiellen Psychologie so weit als möglich zu berücksichtigen gesucht, die sich ihrerseits durch die Hineinnahme alles Pathologischen und Entarteten von den allgemeingültigen Normen teilweise am weitesten entfernt, soweit solche Anomalien nicht in einseitigen Steigerungen wertvoller Seiten der Persönlichkeit bestehen. Volkelt hat sich in diese charakterologischen Probleme bezüglich des

6) A. S. 195 zit. O. S. 55.

Künstlers selbst im dritten Systemband vertieft und die typischen Kombinationsmöglichkeiten künstlerisch dargestellter Personen namentlich im zweiten Band seines Systemes geordnet, bei der Analyse der »ästhetischen Grundgestalten«. Gerade Jean Pauls Romane stellten ihm hierfür durch ihre eigenartigen, von ihm aber als durchaus echt anerkannten Charaktere interessante Aufgaben, die er bekanntlich schon in einer Vorarbeit, seinem Beitrag zur Haym-Gedenkschrift »Die Kunst des Individualisierens bei Jean Paul« zu Ehren unseres heimischen Dichters gelöst hat.

So führt also die rein empirisch-psychologische Betrachtung des konkreten Bewußtseinsverlaufes durch solche Analysen und Synthesen der individuellen Kombinationen der elementarsten Triebkräfte des Geisteslebens und ihrer in sich harmonischen Typen völlig stetig zu der Ergründung dieser letzten Elemente selbst und der Aufstellung einer ganz allgemeinen, höchsten ästhetischen Zieleinheit ihrer allseitigen harmonischen Betätigung. Deshalb dürfte aber Volkelt auch die normative Betrachtung in der Ästhetik wie in der allgemeinen philosophischen Wertlehre zu der psychologischen Betrachtung nicht mehr in Gegensatz bringen. Sieht man aber genauer zu, so hat die Verfeinerung und Vertiefung der psychologischen Grundlegung in Volkelts neuerer Schrift in dieser Hinsicht doch keine greifbare Änderung seines bisherigen Standpunktes herbeizuführen vermocht. Er hält vielmehr erstens nach wie vor an der scharfen Trennungslinie fest, die er in seiner von ihm ausdrücklich als »normativ« bezeichneten Ästhetik schon immer zwischen der psychologischen und normativen Methode gezogen hat, und zweitens glaubt er zur endgültigen Sicherung des ästhetischen Selbstwertes der Metaphysik nicht entraten zu können: »Freilich muß diese (psychologisch-ästhetische) Methode«, so heißt es auch jetzt wieder in dem einleitenden Abschnitt (Ä. B. S. 42), »eine wesentliche Ergänzung erfahren: sie muß durch normative, werttheoretische und schließlich durch metaphysische Erwägungen über sich hinausgeführt werden.« Doch will er dieser Synthese in dem neuen Buche eben wegen seiner spezifisch psychologischen Aufgabe nicht weiter nachgehen. Es schließt vielmehr nach der Erreichung jener höchsten Fragen unter Hinweis auf sein »System« an dem Punkte, wo nach seiner Grundauffassung die psychologische in die normative Ästhetik übergeht.

Man kann also zwar nicht energischer, als es Volkelt schon immer und auch in dieser Schrift wieder getan hat, für die Notwendigkeit einer »psychologischen Grundlegung« der Ästhetik eintreten, welche die tatsächlichen ästhetischen Erlebnisse festzustellen, zu zergliedern und zu verknüpfen hat. Auch sagte er schon in den »Ästhetischen Zeitfragen«, daß die Ästhetik nicht in einem Teile psychologisch, in einem anderen normgebend sei, sondern »beides, Analysieren und normatives Verhalten, gehe Hand in Hand« (S. 208). Volkelt sucht also spezifisch ästhetische Normen überall psychologisch klar zu machen. Indessen soll die normative Grundlegung ganz allgemein, also schon in ihrem empirischen Teil des 1. Systembandes, der psychologischen Grundlegung gegenüber nicht nur völlig selbständig sein, sondern sie bleibt ihr nach Volkelt in der Ästhetik insofern übergeordnet, als die psychologische Analyse »keine Gewähr dafür zu bieten vermag, daß das ihr Vorgelegte ein bestimmtes menschliches Wertgebiet und nichts anderes umfasse«. Denn »die Psychologie komme mit ihren Mitteln niemals über Feststellung, Zergliederung, Verknüpfung des Tatsächlichen hinaus« (Bd. 1, S. 368).

c) Zur Kritik des Volkeltschen Standpunktes. Soll aber in den ästhetischen Grundnormen wirklich »nichts Geheimnisvolles oder Mystisches liegen« (Bd. 1, S. 368), dann darf man in ihnen wohl nur eine praktische Wendung der Konstatierung solcher Verknüpfungstatsachen sehen, in denen bestimmte Voraussetzungen mit wertvollen Folgen verbunden erscheinen. In gewissem Sinne handelt es sich also für uns einfach um angewandte Psychologie solcher höherer Verbindungen und Verlaufsformen, die eine in sich zweckmäßige, wertvolle Entwicklung darstellen. Sie unterscheidet sich allerdings von der relativistischen, gewissermaßen »sophistischen« Anwendung im Sinne des Platonischen Gorgias, die z. B. ein mit dem Publikum experimentierender Künstler von seinen Erfahrungen über die zufälligen, beliebig minderwertigen Geschmacksrichtungen seiner Kunden zu machen sucht, durch die Stellung der hierbei verwerteten Erfahrungstatsachen, d. h. der zu befriedigende Bedürfnisse, in dem Ganzen der menschlichen Persönlichkeit. Das sind aber doch Abstufungen, die in dem Umfange, in welchem sie für die ästhetischen Werte und Normen in Betracht kommen, durchaus in den Bereich einer empirisch-psycho-

logischen Analyse der vollkommenen Kunstwerke fallen.

Die werttheoretisch wichtigste Bruchstelle in der Anwendung empirisch-psychologischer Methoden liegt bei Volkelt denn auch an dieser Stelle, wo die hypothetischen Dispositionsbegriffe in die tieferen Quellen unseres Wertens und Wollens hinabführen, aus denen neben anderen Kulturzielen auch jene »Harmonisierung« des Seelenlebens als spezielle Aufgabe der ästhetischen Kultur entspringt, die im 1. Systembande auch bereits rein empirisch in ihrem hohen unersetzlichen Werte vollinhaltlich erfaßt ist. Volkelt glaubt diese höhere Normierung erst durch einen neuen absoluten Wertgesichtspunkt endgültig begründen zu können und hält es für die Anerkennung eines ästhetischen »Selbstwertes« für entscheidend, daß jenes vereinheitlichende Ziel der Harmonisierung als eine höchste Aufgabe der göttlichen Weltordnung erfaßt wird. Zu einer absoluten Normierung in diesem Sinne reicht aber natürlich die Erfahrung keines Gebietes mehr aus. Volkelt sucht sie seinerseits mit klarem Bewußtsein auf die Metaphysik im strengen Sinne des Wortes zu gründen, d. h. auf die verstandesmäßige Beantwortung der höchsten Fragen, die ihrem Wesen nach zu einer empirischen Behandlung eine unendliche Erfahrung voraussetzen würden. Auch in den oben zitierten Formulierungen höchster psychologischer Aufgaben am Schlusse der neuen Schrift (s. S. 200 f.) dachte er also wohl nur an eine metaphysische Psychologie, welche die Grundbedürfnisse in verschiedenen Kombinationstypen in die göttliche Weltordnung eingefügt denkt.

Nun ist gewiß zuzugestehen, daß auch unsere ästhetischen Erlebnisse von unserer Überzeugung bezüglich der letzten Dinge nicht unabhängig bleiben können, wenn diese ihren Namen verdient und keine bloße Fiktion, kein »Als ob« ist. Denn als ein subjektiv festes Wirklichkeitsbewußtsein muß unsere metaphysische Weltanschauung mit unserem ganzen Leben vor allem auch das ästhetische Verhalten durchdringen, in dem wie in keinem anderen alle Seiten der Persönlichkeit gleichmäßig zur Geltung kommen, und sie wird je nach der Art des Glaubensinhaltes fördernd oder störend und entartend wirken. Für das System der normativen Ästhetik in seiner Gesamtheit handelt es sich jedoch zunächst darum, ob nicht doch schon vom rein empirischen Standpunkt aus festere Wertgesichtspunkte zu

gewinnen sind, als es Volkelt anzunehmen scheint. Schließlich wird sich aber auch noch ergeben, daß umgekehrt die empirischen Wertungen bereits ihrerseits für die Befestigung einer wertvollen Überzeugung in den höchsten Fragen unerläßlich sind.

Überleitung.

Der Plan der folgenden Abhandlung und ihr Verhältnis zu Volkelt.

Die hiermit begonnene Kritik des Volkeltschen Standpunktes in diesen erkenntnistheoretischen Grundfragen der allgemeinen und speziell der ästhetischen Werttheorie soll aber erst im letzten Abschnitt dieser Untersuchung fortgesetzt werden. In den drei vorangehenden Abschnitten prüfen wir dagegen im engen Anschluß an seine neue, hier im Vordergrund des Interesses stehende Schrift über das ästhetische Bewußtsein seine psychologische Analyse des ästhetischen Bewußtseins im allgemeinen und der beiden Hauptfaktoren des ästhetischen Erlebnisses der »Einfühlung« und des »ästhetischen Scheines«, denen diese Schrift vor allem gewidmet ist. Denn unsere normative Schlußbetrachtung braucht auch in ihren höchsten, vereinheitlichenden Zielen den empirischen »Grundnormen«, die Volkelt zugleich unter objektivster Berücksichtigung der Ergebnisse seiner Vorgänger und seiner Zeitgenossen Th. Lipps, Conrad Lange, Karl Groos, Dessoir u. a. gesammelt hat, keinen neuen Wertgesichtspunkt hinzuzufügen. Sie hat vielmehr nur den inneren empirisch-psychologischen Zusammenhang jener vier Grundnormen selbst etwas weiter zu verfolgen und auf den Zusammenhang ihrer einheitlichen Erfüllung mit den Grundlagen aller Wertungen überhaupt hinzuweisen. Hierdurch versuchen wir also einen gewissen Relativismus und Skeptizismus zu überwinden, dem Volkelt selbst sich ausgesetzt sieht, solange er sich nach psychologisch-empirischer Methode in die überwältigende Fülle der tatsächlichen Gestaltungen des Ästhetischen versenkt. Durch unsere Beibehaltung des Volkeltschen Fortschreitens vom Einzelnen zum Allgemeinen soll uns aber sein der Münsterbergschen Wertphilosophie gemachter Vorwurf erspart bleiben, daß wir durch unklare Einmischung von Wert-Intuitionen, deren Inhalt nur durch die Meta-

physik verstandesmäßig geklärt und gesichert werden könne, unsererseits einfach kritiklos eine Metaphysik »errafft« hätten (Bd. 3, S. 463), anstatt Werterfahrungen zu relativ allgemeingültigen wissenschaftlichen Werturteilen zu verarbeiten.

In der Auffassung des ästhetischen Erlebnisses und dessen, was es für uns wertvoll macht, werden also auch die kritischen Betrachtungen des Schlußabschnitts mit dem System Volkelts in engster Fühlung bleiben können. Hat ja doch auch seine ästhetische Metaphysik, weil ihre »Weltteleologie« ähnlich wie das Wundtsche System der Philosophie sich enge an die Erfahrung anschließen will, in methodischer Hinsicht teilweise ähnliche Gegner wie die empirische Psychologie selbst. So bekämpft Volkelts neue Schrift vor allem auch wieder die transzendental-philosophische Richtung, wie er es schon im 3. Bande S. 479ff. getan hatte, nachdem er neun Jahre zuvor, im 1. Bande, noch nicht zu der Untersuchung genötigt gewesen sei, »ob die normative Ästhetik durch eine nicht-psychologische und trotzdem keineswegs metaphysische Methode begründet sein könne« (Fiedler, Konnerth, Cohen, Leonore Kühn, Krystal, Jonas Cohn). Dabei unterscheidet er einen synthetischen oder progressiven transzendentalen Weg, der ästhetische Normen aus allgemeineren Geltungen des Bewußtseins rein gedankenmäßig zu deduzieren sucht, von einem analytisch-regressiven, der nach dem Vorbild der Kantschen Fragestellung, wie mathematische und naturwissenschaftliche synthetische Urteile a priori möglich seien, aus der Geltung apriorischer ästhetischer Werturteile selbst deren transzendentale Voraussetzungen ableiten will (S. 31—42). Der positive Teil dieser Kritik charakterisiert sein eigenes Ideal der Aufsuchung der Normen — um mit Fechner zu sprechen — eigentlich ganz als eine normative Ästhetik »von unten«: »Die ästhetischen Normen und Geltungen können nur so gewonnen werden, daß der Ästhetiker erstens sein Bewußtsein auf die ästhetischen Normen hin einstellt und zweitens seiner so gerichteten Aufmerksamkeit die jeweils geeigneten ästhetischen Erfahrungen als Anreiz zu der Frage vorlegt, welche Normen sich darin erfüllt zeigen. Und zweckmäßigerweise wird er sich mit diesen Erfahrungen nicht in ihrem rohen, unverarbeiteten Zustande, sondern mit den psychologisch gesichteten, psychologisch analysierten ästhetischen Erfahrungen in enge Berührung setzen« (Ä. B. S. 36), »aus dem psychologisch durchgearbeiteten Er-

fahrungsstoff (werden sich) die prinzipiellsten, allgemeinsten ästhetischen Normen herausheben«. In seinem »System« habe er diesen Weg eingeschlagen (S. 37), der heutige Transzendentalismus scheint ihm dagegen »die Philosophie, in schroffem Gegensatz zu Kant, in die äußerste Wirklichkeitsferne rücken zu wollen . . . (Der Kulturphilosoph) soll das, was nur aus tausendfältig verschlungenen Erfahrungen herausgearbeitet werden kann, auf dem Wege der sich vornehmer dünkenden Begriffsdialektik erzeugen . . . Aber auch . . . der dürftige Inhalt, den (seine Formel) in sich schließt, stammt aus dem Zusammenhang, in dem sich der Transzendentalphilosoph beim Aufstellen der Formel insgeheim mit der Kulturerfahrung befunden hat«[7]). Volkelt will also durch seine Metaphysik seiner im wesentlichen empirischen Ästhetik sozusagen nur eine besondere Sanktion erteilen.

In der Allgemeingültigkeit, die unser Schlußkapitel auch schon diesen Werterfahrungen nach einer wissenschaftlichen Verarbeitung zugesteht, wie sie bei keiner Erfahrungswissenschaft

---

7) Auch die phänomenologische Methode Husserls (vgl. dieses Archiv Bd. 34, 1915, S. 565) und die Meinongsche gegenstandstheoretische Analyse des schönen Gegenstandes bei Witasek, die ebenfalls vom ästhetischen Urteil ausgeht, bleibe dem ursprünglichen Erleben des ästhetischen Bewußtseins ferne. — Im übrigen dürfte freilich gerade von diesen Philosophen die Umbildung des Systems in der einen der beiden schon genannten Richtungen wesentlich mit angeregt sein, wonach das Ästhetische ihm nunmehr bedeutend mehr auf der Seite des Gegenständlichen zu liegen scheine. Hatte doch Volkelt schon im System für eine Gruppe der Einfühlung Witasek ihre Auffassung als Vorstellung zugestanden, indem er bereits damals die unten (III, 1, a) genannte »Gewißheit der Möglichkeit des Fühlens« hinzufügte, und ihm eingeräumt, daß der eingefühlten Regung auch da, wo sie wirkliches Gefühl sei, »ein gewisser abschwächender Vorstellungszusatz« beigemischt sei (I, S. 187). Einen ähnlichen Einfluß scheinen auf diese Umbildung die von ihm wiederholt gelobten Aufsätze Moritz Geigers über das Einfühlungsproblem ausgeübt zu haben, der wohl auch gerade durch seine Synthese von Th. Lipps und Husserl hierzu ganz besonders befähigt war. Dennoch betont Volkelt sowohl gegen die schon genannten Richtungen als auch namentlich gegen die »reine Kunstwissenschaft«, daß die beschreibende Analyse dieser nur im Erlebnis der ästhetischen Betrachtung vorkommenden Gegenständlichkeit durchaus in die Psychologie gehöre. Auch die Behandlung der Wahrnehmungsinhalte als solcher, d. h. der reinsten Gegenständlichkeit, abgesehen von jedem ästhetischen Ausdruck, die von manchen Phänomenologen bisweilen als »physisch« aufgefaßt wird, weist Volkelt mit Recht einer »objektiven Psychologie im weitesten Sinne« zu.

fehlen darf, wird der Kundige namentlich den Einfluß meines verehrten Lehrers Theodor Lipps erkennen, dessen Hauptwerk »Die Grundtatsachen des Seelenlebens« (1883) nicht nur bezüglich der Annahme eines wissenschaftlichen Dispositions- und Seelenbegriffs, sondern auch durch Erforschung philosophisch wichtiger Grundtatsachen des Wertbewußtseins für die heutige Psychologie maßgebend geblieben ist (vgl. V, 2). Auch dies bleibt ein Berührungspunkt unserer Ausführungen mit dem Standpunkt Volkelts, der diesem selbständigen und feinfühligen Denker einen wesentlichen Einfluß auf sein System eingeräumt hat.

Bevor wir uns aber der psychologischen Analyse im einzelnen zuwenden, wollen wir erst noch kritisch zu der speziellen Frage Stellung nehmen, was Volkelt bisher von der experimentellen Behandlung psychologisch-ästhetischer Fragen hielt. Da das Wesen aller wissenschaftlich brauchbaren Erfahrung durch das Experiment besonders unmittelbar veranschaulicht wird, so kann diese Vorbetrachtung dem starken methodischen Einschlag unserer späteren Diskussionen in der von uns gewünschten Richtung eines kritischen Empirismus am besten vorarbeiten.

I. Volkelts Stellung zur experimentellen Ästhetik.

1. Volkelts Haupteinwand gegen die spezifisch ästhetische Verwertbarkeit des Experimentes.

Die psychologische Grundlegung, die Volkelt in seinem System der normativen Betrachtung vorausgeschickt hat, erscheint in methodischer Hinsicht dadurch nicht unwesentlich eingeschränkt, daß er die experimentelle Analyse wenigstens dem vollwertigen ästhetischen Erlebnis gegenüber für unzulänglich erachtet. Die experimentelle Psychologie, so heißt es schon im Anfang (Bd. 1, S. 36 f.), könne »immer nur ästhetische Vorfragen einfachster Art« lösen. Die ausführlichere Begründung dieser Einschränkung gibt er dann nach seiner psychologischen Analyse der ersten Grundnorm, der Einfühlung, im dritten Abschnitt (Bd. 1, S. 436 f.) bei der Ablehnung der »formalistischen Ästhetik«: »Wenn alle Farben, Töne, Gestalten ihren ästhetischen Wert erst durch die Ein-

fühlung erhalten«, so dürfen experimentelle Untersuchungen über die Lust und Unlust, die sich an die Wahrnehmung der Kombinationen von Farben oder Tönen, von rhythmischen Reihen der Taktschläge eines Schallhammers, von Rechtecken mit bestimmten Seitenverhältnissen u. ä. »unter Absehen von den eingefühlten Stimmungen und Regungen« zu knüpfen pflegten, nicht eigentlich als ästhetische bezeichnet werden. Diese »sogenannten experimentellen ästhetischen Untersuchungen« könne er daher nur »als Untersuchungen über gewisse feinere Formen des Angenehmen« und somit als »vorästhetisch« gelten lassen, wie er auch die »ästhetischen Elementargefühle«, die bei jenen Wahrnehmungskombinationen nach der Wundtschen Terminologie erlebt werden, nur »unterästhetisch« nennt.

Selbst wenn man aber bei der Instruktion eines Beobachters von Ton- und Farben-Akkorden zunächst wirklich Wert darauf legen wollte, daß er »grundsätzlich von aller symbolischen Stimmungsbeseelung abzusehen« habe, und glauben würde, daß die korrekte Befolgung dieser Instruktion psychologisch überhaupt möglich sei, so hätte man ein solches Experiment als ein »ästhetisches« schlechthin zu bezeichnen, soweit es methodisch aus einer rein ästhetischen Fragestellung entspringt und zu dem Verständnis des vollwertigen ästhetischen Erlebnisses einen direkten Beitrag zu leisten hat. Unsere Überzeugung, daß ein ästhetisches Verhalten, und sei es auch noch so vorübergehend, stets einen Einfühlungsakt in irgendeiner Form in sich birgt, ist doch schließlich nur eine Theorie. Ihre Kritiker können den experimentellen Nachweis versuchen, ob nicht doch entscheidende Gefühlserlebnisse des vollwertigen ästhetischen Erlebens übrig bleiben, wenn es ihnen wirklich durch eine willkürliche Einstellung gelingen sollte, einem in irgendeiner Hinsicht schönen Objekt gegenüber alles Einfühlungsartige zu unterdrücken. Ja ich könnte mir auch zur Sicherung unserer Theorie nichts Wirksameres denken als das experimentelle Ergebnis, daß mit der tatsächlichen Ausschaltung der Einfühlung gegenüber der Auslösungsursache eines jener sogenannten »ästhetischen Elementargefühle« das Charakteristische dahinschwindet, das wir von wirklichen Kunstwerken her als das eigentlich Ästhetische kennen und schätzen gelernt haben, — falls nur eine solche willkürliche Elimination alles Einfühlungsartigen so leicht möglich wäre. Keinesfalls dürfte aber ein experimentum crucis von

so entscheidender Bedeutung für zentralste ästhetische Fragen als ein nur »vorästhetisches« bezeichnet werden.

2. Die tatsächliche Beteiligung der Einfühlung bei ästhetischen Experimenten.

Der Erfolg von psychologischen Experimenten über Gefühle ist ganz davon abhängig, ob die Versuchsperson diese in vielen Richtungen unklaren Bewußtseinsinhalte in der Art und Stärke, wie sie für die Untersuchung in Frage kommen, mit ihrer Selbstbeobachtung hinreichend genau zu erfassen vermag, um sie in das System verwandter Regungen begrifflich richtig einzuordnen und das Ganze richtig wiederzugeben. Wenn also Einfühlungsakte auch in ihren weniger auffälligen Graden in dieser Weise sichergestellt werden sollen, so genügt es nicht, daß nur gewisse Hauptqualitäten, wie Lust, Unlust, Erregtheit, Spannung usw. richtig wiedererkannt werden, sondern es ist ein ganzer Komplex feinerer Regungen mit seinen inneren Beziehungen und Gegenüberstellungen zu analysieren. Ist man sich aber in dieser Weise über das allgemeinste Wesen der Objektivierung gefühls- und willensartiger Tatbestände einmal hinreichend klar geworden, so wird man wohl überhaupt keine Wahrnehmungsgegenstände mehr ausfindig machen können, denen gegenüber man bei der praktisch »interesselosen« Hingabe an das »Schauen« oder »Wahrnehmen« als solches, wie es gerade im ästhetischen Experiment am nächsten liegt, nicht eine solche »Einfühlung« erleben würde. Auch kenne ich keine willkürliche Einstellung, durch die wir uns bei dieser Hingabe an die einfache Wahrnehmung selbständiger Dinge so »apathisch« verhalten könnten, daß wir uns nicht nur der Vergegenwärtigung von Zustandsgefühlen, sondern auch von impulsiven Elementen in ihnen prinzipiell entschlagen könnten. Eine dahingehende Instruktion müßte von einer Versuchsperson, welche sie wirklich in ihrer ganzen Tragweite erfaßt, sehr bald als ebenso unausführbar erkannt werden wie etwa die Aufgabe, überhaupt keine Bewußtseinsinhalte mehr zu haben. Auch alle Mittel, welche den ästhetischen Einschlag in allen unseren Wahrnehmungserlebnissen sozusagen zu dosieren vermögen, wie es z. B. neulich E. Jaensch in seinem Vortrage auf dem Münchener Psychologenkongreß von der Einschaltung eines gewissen dioptrischen Mediums behauptete, vermögen doch niemals dahin zu

wirken, daß die uns umgebenden Kräfte in gar keiner Weise mehr unmittelbar impulsiv vergegenwärtigt werden. Denn der vielfältige Reflex unserer emotionalen Erfahrung an der sinnlich-räumlichen »Oberfläche« der Wahrnehmungs- und Vorstellungsinhalte unseres Bewußtseins könnte nur mit diesem selbst zum Erlöschen gebracht werden.

Diese Allgegenwart der Einfühlung in der einfachen Sinneswahrnehmung als solcher werden wir in unseren späteren theoretischen Betrachtungen namentlich im Anschluß an Volkelts genetische Analyse in der allgemeinen Struktur und Gliederung des Bewußtseins tief begründet finden. Hier handelt es sich uns zunächst nur um die methodische Konsequenz dieser Tatsache für die Möglichkeit vollwertiger ästhetisch-psychologischer Experimente, bei denen gerade das Wesentlichste, die ästhetische Einfühlung, nicht zu kurz kommt. Daß wir uns auch den einfachsten Farben- und Ton-Kombinationen, den einfachsten Raum- und Zeitformen gegenüber bei der experimentellen Gefühlsanalyse ohne besondere Störungen bereits wirklich ästhetisch verhalten können, beruht eben auf der nämlichen Durchdringung unseres gesamten Seelenlebens mit dem ästhetischen Gesichtspunkt, die sich auch schon bei der Herstellung solcher einfachster Wahrnehmungsobjekte, also in jeder werktätigen Beschäftigung auch außerhalb des eigentlichen Kunstgewerbes, und dann auch in jeder Anordnung und Handhabung lebloser Gegenstände äußert. Auch hier ist der Kontrast das allbekannte psychologische Prinzip, durch das diese ästhetischen Faktoren zu einer leichteren Erfassung in der Selbstbeobachtung »herausgereizt« werden, um wieder den anschaulichen Ausdruck zu gebrauchen, den Volkelt an der oben S. 198 erwähnten Stelle sogar für die Ausdehnung dieser Methode auf die höchsten ästhetischen Werte angewandt hat. Es braucht einem solchen, vermeintlich ganz ohne Innenseite vergegenwärtigten Objekt unserer Umgebung nur irgend etwas zu »widerfahren«, durch Stoß, Verschiebung, Zerstücklung, oder irgendeine wesentliche Verschlechterung seines Zustandes, und sofort fühlen wir, daß wir soeben auch schon vorher innerlich noch anderen Anteil an ihm genommen haben als bei einem bloßen Dasein seiner sinnlichen Oberfläche in unserem Bewußtsein. Alles sogenannte »Elementar-Ästhetische« ist also nur ein Ästhetisches von ge-

ringerem Gehalt und Wert, dessen Erfassung aber auch bei ihm stets in einer spezifisch ästhetischen Einstellung geschieht, die ihres Kernes, der Einfühlung, niemals ganz entbehrt.

Wenn wir aber gar bereits an so wertvolles experimentell-statistisches Material denken, wie die Ermittlung der Bedeutung, die dem »goldenen Schnitt« bei dem ästhetischen Eindruck von Rechtecken und anderen Flächenformen zukommt, so liegt hier schon ein ganz spezifischer Erfolg der Einfühlung vor. Denn bei der bevorzugten Form stehen die vergegenwärtigten Kräfte in den zueinander senkrechten Richtungen in einem gewissen Verhältnis, dessen Wert Th. Lipps im einzelnen zu ergründen versucht hat. (Vgl. Volkelts System Bd. 2 S. 33 ff.)

3. Der Nachweis der Einfühlung bei ästhetischen Experimenten mit kurzdauernden Expositionen.

Es muß aber freilich der Volkeltschen Einschätzung des Experimentes für die Ästhetik zugute gehalten werden, daß man es bisher zum Teil als seine Hauptaufgabe betrachtete, diesen wichtigen Faktor des ästhetischen Eindrucks ausdrücklich als nebensächlich hinzustellen. Wer also nicht die Art der Verwertung dieser Experimente einer einschneidenden Kritik unterziehen wollte, konnte vom Standpunkte der Einfühlungsästhetik aus wirklich leicht versucht sein, sich dieser Einwände einfach durch die Annahme zu erwehren, daß die experimentelle Methode als solche an dieses Problem überhaupt nicht heranreiche. Hat doch kein Geringerer als O. Külpe seinerzeit gemeint, aus Selbstbeobachtungen seiner Versuchspersonen nach kurzdauernder Exposition von Bildern die Th. Lippssche Theorie widerlegen zu können, daß spezifisch ästhetische Erlebnisse stets eine Einfühlung enthalten. Der negative Befund dieser Vpn., die z. B. Landschaften hierbei als »schön« bezeichneten, ohne sich bei der Erinnerung an den momentanen Genuß irgendwelcher Einfühlungsfaktoren entsinnen zu können, ist aber natürlich für denjenigen, der die Schwierigkeit der Erfassung unklarer Gefühlselemente sogar bei gleichzeitigem Genuß eines Kunstwerkes kennt, noch keineswegs mit dem wirklichen Fehlen der Einfühlung im Bewußtseinsakte der kurzdauernden Betrachtung identisch. Kann ja doch auch nur der allergeringste Teil der optischen Wahrnehmungselemente, soweit er maximal klar erlebt wurde, nachträglich richtig und sicher wiedergegeben werden. Ich ließ denn auch die

Deutung, die Külpe seinen Versuchen bei seinem glänzenden Sammelreferate über den damaligen Stand der experimentellen Ästhetik auf dem Würzburger Psychologenkongreß gab, nicht unwidersprochen. Leider stellte Külpe in seiner Erwiderung meinen Einwand so dar, als ob ich mit jener Verteidigung meines Lehrers Th. Lipps der nichtexperimentellen Analyse in der Psychologie schlechthin ein Vorrecht einräumen wollte, während ich mich doch nur gegen die Anlage und Verwertung des speziellen Versuches gewendet hatte[8]). Bei wie überaus kurzen Expositionszeiten solche tachistoskopische Darbietungen ästhetischer Objekte unverkennbare Einfühlungseffekte wachrufen können, läßt sich natürlich an dem spezifischen Material der Personendarstellung viel besser erkennen als bei rein symbolischer Beseelung. Zumal wenn man wieder Bilder mit kontrastierenden Stimmungen nacheinander exponiert, kommt durch die Verschiedenheit der »Grundgestalten« schon bei dem oberflächlichsten Gesamteindruck ein ziemlich hoher Grad gefühlsmäßiger Anteilnahme deutlich zum Bewußtsein. Dies erhielt ich schon bei ganz einfachen Vorlesungsexperimenten mit sukzessiver Momentanbeleuchtung größerer Reproduktionen kontrastierender Stimmungsbilder, z. B. von E. Lauffers »Chriemhild an Siegfrieds Bahre« und F. Defreggers »Antritt zum Tanze« von meinen Hörern jederzeit bestätigt. Ist doch auch die Assoziations- und Gefühlsentwicklung bei solchen Versuchen niemals etwa auf die Expositionszeit des Bildes eingeschränkt, sondern sie setzt sich an dem Anschauungs- und Erinnerungsbilde fort[9]), das sich hierbei selbst noch eine Zeitlang weiter herausgestaltet. Eben deshalb wird man aber auch bei kurzdauernden Wahrnehmungen von Ornamenten, Bauwerken, Landschaften usw. den Einfühlungsfaktor mit Sicherheit erkennen, wenn man nur wiederum durch die Vergleichsmethode, mittels deren wir ganz allgemein auch die dunkleren Regionen des Bewußtseins begrifflich erfassen können, entgegengesetzte Stimmungen sich voneinander abheben läßt. Die Versuchsperson wird bei dieser Variation der Art des Schönen ihre Wiedergabe hinsichtlich der Einfühlungserlebnisse bald konkreter gestalten.

---

8) Vgl. den Bericht über den 2. Kongreß der Gesellschaft für experimentelle Psychologie in Würzburg 1906, S. 57. (Auch Am. Journ. of Psych. XIV, 479 ff.)

9) Vgl. meine Schrift »Exper. Anal. der Bew. Phän.« 1908, S. 63 f. und 67 ff.

4. Die Möglichkeit einer ausdrücklichen Betonung des Ästhetischen, insbesondere der Einfühlung, in der Einstellung der Versuchspersonen.

Handelt es sich bei den soeben genannten Versuchen in der Tat nur um gewisse Grenzfälle des eigentlichen ästhetischen Erlebens, die trotz bestimmter Einschränkungen der natürlichen Betrachtungsweise noch möglich sind, so kommt die ganze Fülle dessen, was in der Analyse des künstlerischen Genießens mit »künstlichen« Beobachtungsbedingungen überhaupt geleistet werden kann, selbstverständlich erst bei der ausdrücklichen Einstellung der Versuchsperson auf das ästhetische Erleben zur Geltung. Daß dieses Erlebnis mit geeigneten Mitteln gelegentlich einmal nur zum Zweck des Studiums seiner Eigenart herbeigeführt wird, macht die von Volkelt geforderte »Unbefangenheit, Unwillkürlichkeit, Sicherheit und Lebendigkeit« der ästhetischen Betrachtung (Bd. 1, S. 438), bei welcher wirklich die ganze Persönlichkeit in richtiger Stimmung dabei ist, nicht unmöglich. Hat es doch die »künstliche« Regulierung der Versuchsbedingungen gerade bei den psychologischen Experimenten, namentlich bei solchen über umfassender fundierte Bewußtseinsphänomene, mit der Kunst gemeinsam, daß sie weite Sphären des Bewußtseins durch eine geschickte »Regie« willkürlich mit einer eigenen Vorstellungswelt zu erfüllen strebt, von der bestimmte tiefere Wirkungen nach psychologischen Gesetzen abhängig sind. Ähnlich wie das gerahmte Bild, die Bühne oder andere Abgrenzungen des Kunstwerkes, schafft auch die »Anordnung« des psychologischen Laboratoriums einen gewissen Ausschnitt, auf den man das Bewußtsein der Versuchsperson unter möglichster Abstraktion von allem, was nicht zur Anordnung gehört, zu konzentrieren pflegt. Deshalb ist aber andrerseits auch wiederum der volle Kunstgenuß um seiner selbst willen aus dem Museum, dem Konzertsaal oder Theater ohne prinzipielle Einbuße seiner Tiefe in das Laboratorium zur wissenschaftlichen Analyse seiner einzelnen Seiten übertragbar, wenn nur außer den Gegenständen dieser Wertung auch die zu ihrem Erfassen notwendige Einstellung des Gemütes mitkommt. Ebenso wie z. B. bei der experimentellen Analyse der Auffassung und des Gedächtnisses nicht alles dem »äußeren Reiz« überlassen werden darf, sondern bestimmte willkürliche äußere und innere »Haltungen« der Ver-

suchsperson durch die Instruktion als integrierender Bestandteil zu den künstlichen Bedingungen hinzugehören[10]), so müssen bei dem ästhetisch-psychologischen Experiment alle jene formal-subjektiven Voraussetzungen des vollwertigen ästhetischen Erlebens hinzutreten, die Volkelt auch wieder in seiner Schrift über »Das ästhetische Bewußtsein« am Schlusse (S. 221 f.) kurz hervorgehoben hat. Hierbei ist aber vor allem auch eine willkürliche Hingabe an die Tendenzen zur Einfühlung, eine ungehemmt freie Versenkung in die von der Darstellung in uns angeregte Phantasiewelt erforderlich.

5. Das ästhetische Experiment in der tatsächlichen Kunstübung und Kunstpädagogik.

Schließlich können überhaupt alle inhaltlichen Züge der objektiven künstlerischen Darstellung selbst sozusagen als Optima einer experimentierenden Variation aller beteiligten Elemente aufgefaßt werden, gleichgültig wie unmittelbar sie in einzelnen glücklichen Fällen als ein fertiges Ganze dem Genie des Künstlers entsprungen sein mögen. Je konkreter die Darstellungsmittel sind, um so weniger läßt sich insbesondere die Wirkung der vollen Wahrnehmungswirklichkeit des realen Kunstwerkes schon in der bloßen Phantasie beurteilen, so daß der Künstler die endgültige Form überall erst durch eine Art von Experimentieren herausfindet. Ja selbst an den auf die bloße Lektüre berechneten Kompositionen »feilt« der Schriftsteller, indem er sich »prüfend« auf den Standpunkt des genießenden Lesers stellt, dessen Eindruck bei der Komposition in der bloßen Vorstellung des Textes zumal bei einseitiger Konzentration nicht in allen Einzelheiten erfaßt werden konnte. Ohne die »Probe« ist bei keinem Bühnenwerk, bei keinem Konzertstück ein Erfolg des sinnlich-lebendigen Kunstwerkes sicher vorauszusagen. Ja alle die Einzelheiten der technischen Grundsätze, aus deren Befolgung sich die erstrebte Totalwirkung nach allgemeinen Gesetzen der psychologischen Wertsynthese in einer harmonischen Verbindung zahlloser Elemente aufbaut, sind natürlich in der »phylogenetischen« und »ontogenetischen« Entwicklung der Künste aus einer

10) Näheres hierüber vgl. in meiner »Psychophysik« 1912, S. 4 ff. (Die Willkürtätigkeit der Versuchsperson als innere Hauptbedingung aller psychologischen Versuche).

dem psychologischen Experiment aufs engste verwandten Praxis hervorgegangen. Durch sie brachte der Maler die Bildwirkung von Formen und Farben, der Tonkünstler die Klangwirkung der Instrumente, kurz jeder Künstler den Eindruck seiner Darstellungsmittel auf den verständnisvoll Genießenden in Erfahrung, so daß ein Lionardo neben Bacon als der Begründer der neuen, autonom bewußt auf das Experiment gegründeten Kultur bezeichnet werden konnte. (Vgl. auch unten III,1 c, Anm. 16 und IV, 2 c.)

Natürlich erscheint deshalb auch vor allem der Künstler zum ästhetisch-psychologischen Experiment berufen, der auch die Elemente umfassenderer, höherwertiger Kunstwerke, ähnlich wie die sie einst vorbereitenden Skizzen und Studien, gewissermaßen als ein kleines Kunstwerk herauszugestalten vermag. In dieser Weise muß namentlich die Kunstpädagogik des vollendeten Künstlers dem Schüler eine Stufenleiter künstlerischer Werte und Geschmacksrichtungen veranschaulichen können, und sei es auch nur durch ordnende Auswahl aus dem historischen Bestand der gegebenen Kunstwerke. Methodisch gehören jedenfalls alle diese Möglichkeiten, wie bestimmte ästhetische Erlebnisse bis hinauf zu der eigentlich erstrebten Maximalwirkung systematisch erzeugt werden können, in das Gebiet des ästhetischen Experimentes. Gerade dieser Zweig der allgemeinen experimentellen Psychologie wird die heute noch allzu häufige Einseitigkeit der Auffassung ihres Wesens und ihrer philosophischen Bedeutung am erfolgreichsten korrigieren können.

II. Volkelts Analyse der allgemeinen Struktur des ästhetischen Bewußtseins.

1. Die Verwendung des Aktbegriffes.

a) Der Begriff der Bewußtseinsdialektik. Wenn auch Volkelt methodisch den rein logischen Ausgangspunkt bei Hegel bekämpft, so knüpft er doch sachlich nicht nur in seiner teleologischen Metaphysik an diesen Philosophen an, sondern er entnimmt seiner »Dialektik« auch in seiner neuen Schrift das Ergebnis der empirisch-psychologischen Gestalt der Analyse unserer allgemeinsten Bewußtseinsstruktur, die Spaltungen und Differenzierungen, an die er erst kurz zuvor in dem Schluß seiner Erkenntnistheorie (S. 569) erinnert hatte. Dort sprach

Volkelt zunächst von der »Bewußtseinsdialektik« des Erkenntnisvorganges als von einer psychologischen Phänomenologie seiner »Bewußtseinsform«, die nicht mit einer »intuitiven Wesenserschauung«, sondern »mit den gewöhnlichen empirischlogischen Mitteln« arbeitet. Nunmehr wollte er aber für »das dem ästhetischen Anschauen hingegebene Bewußtsein« eine solche »Dialektik« geben, welche dieses »in eine verwickelte Mannigfaltigkeit von eigenartigen Zusammengehörigkeiten und Gegenstellungen auseinanderlegt«, und dabei die »Bewußtseinsintimitäten« zutage treten läßt, »wie das Subjekt das Objekt von sich fernhält und dabei doch ihm zugeordnet bleibt« (Vorrede). So wird also die Diskussion vom Ende des 1. Systembandes in einer faktisch nur wenig veränderten Einstellung wieder aufgenommen, wo es geheißen hatte: »Das ästhetische Betrachten und Genießen hat sich uns in eine Fülle von Funktionen und höchstverwickelten Beziehungen zwischen ihnen zerlegt ... Und nun gar die Einfühlung zeigte sich als ein fast undurchsichtig vielseitiger, fast verzwickter Vorgang« (Bd. 1, S. 589).

b) Das Prinzip unserer inhaltlichen Zurückführung der Akte im engeren Sinne. Das Gerüste für den bei dieser Analyse gefundenen Aufbau gibt die sogenannte Akt- oder Funktionspsychologie ab, zu der sich Volkelt auch jetzt wiederholt bekennt, insbesondere S. 94 (ähnlich wie in »Gew. und Wahrh.« S. 116): »Es gibt keinen Bewußtseinsinhalt, dem nicht ein eigentümlich geartetes Hingewendetsein des Bewußtseins entspräche. Zu jedem Bewußtseinsinhalt gehört ein entsprechendes Innewerden, ein eigentümliches Erfassen.« Man sieht, daß hier weder mit dem »Bewußtsein« der jeweilige Gesamtbestand alles wirklich bewußt Erlebten gemeint ist, noch der »Inhalt« einfach einen durch abstrahierende Analyse herauslösbaren Bestandteil dieses Ganzen bedeutet, wie in unserem Gebrauch oben S. 190 (mit Anm. 2). Denn das Ganze wendet sich seinen Teilen nicht zu, und »Inhalt« in unserem allgemeinsten phänomenologischen Sinne wäre auch die hier gemeinte bewußte Tätigkeit selbst, die sich als Aufmerksamkeit, Besinnen usw. auf Inhalte richtet, die ihrer Natur nach dieser Tätigkeit zu ihrer Erhaltung und Klärung bedürfen. Dieser Tätigkeitsinhalt, d. h. die sogenannte »Apperzeptionstätigkeit«, darf aber doch seinerseits zur vollwertigen Existenz in unserer Innenwelt nicht erst selbst wiederum eine solche Zuwendung voraussetzen. Um also den berechtigten Kern der Aktpsycho-

logie in unserer Terminologie auszudrücken, wird man innerhalb des Bewußtseins zweierlei Arten von Inhalten zu unterscheiden haben: »subjektive«, zum Ich-Begriff führende und gehörende Inhalte und »objektive« oder im engeren Sinne gegenständliche Inhalte, die von der »Funktionspsychologie« allein »Inhalte« genannt zu werden pflegen. Der Urtypus dieser Differenzierung ist die gefühlsbetonte Sinneswahrnehmung eines erstrebten oder sich aufdrängenden Gegenstandes der Außenwelt, bei der diese beiden »Seiten« des Bewußtseins (im Sinne des Gesamtbestandes der Inhalte) auch räumlich unterschieden zu sein pflegen. Volkelt hat speziell die subjektive »Seite« schon im 1. Systemband beim »Anteil der Gefühle am ästhetischen Verhalten« (S. 181ff.) in ähnlicher Weise wie Th. Lipps beschrieben, wobei er von einem subjektiven Grundbestandteil des Selbst- oder Lebensgefühles dessen spezielle lust- oder unlustvolle »Betonungen« und von diesen wiederum das bewußte Willenserlebnis, das Verwirklichungsstreben, unterscheidet.

c) Kritik der zu weit gehenden Statuierung einer Tätigkeit des Ich im Bewußtsein und im Unbewußten. Eine der allgemeinsten Arten dieses Verwirklichungsstrebens ist die schon genannte Apperzeptionstätigkeit, deren Endziel in einer klaren Gliederung von Inhalten besteht. Die Aktpsychologie wird aber freilich nicht immer genügend der Tatsache gerecht, daß eine besondere »Tätigkeit«, die als Willenserlebnis auf der Ich-Seite irgendwie bewußt ist, bei stärkeren Kontrasten der Inhalte zu ihrer klaren Gliederung überhaupt nicht erforderlich ist. Auch Volkelt betrachtet die Gliederung sogar in solchen Fällen, in denen sie sich aufdrängt, als Ergebnis einer besonderen Ich-Tätigkeit, die nur eben bei dieser »objektiv-immanenten« Gliederung im Unbewußten vollzogen werde. Wir haben indessen keinen Grund, jene Unterscheidung der subjektiven und der gegenständlichen Seite, die im Bewußtsein bei all ihrer innigen Wechselbeziehung als fertige Erlebnisinhalte koordiniert sind, im Unbewußten wieder aufzuheben und hier alles Geschehen als eine Ich-Betätigung aufzufassen. Der Versuch, die Seele als das einheitliche System aller individuellen Dispositionen mit dem Ich als spezieller Grundlage der Gemütsbewegungen zu identifizieren, würde vielmehr die nächstliegende Erklärung des phänomenalen Dualismus der bewußten Subjekt-Objekt-Differenzierung aus einer dispositionellen Gliederung ganz unnötig außer acht lassen[11]).

Hiervon wird die vierte Volkeltsche Grundnorm des ästhetischen Wertes, die möglichste Steigerung der beziehenden Tätigkeit, der Verknüpfung des Mannigfaltigen zur Einheit, der Gliederung, des Über-, Neben- und Unterordnens, des Heraus- und Zurücktreten-Lassens in keiner Weise berührt. Denn auch in den Fällen der aufdringlichen Kontraste, in denen die Gliederung wohl auch im Unbewußten primär schon auf der objektiven Seite zustande kommt, wird doch namentlich beim ästhetischen Verhalten sekundär tatsächlich auch die Willensseite zu jenen Tätigkeitsformen angeregt oder geradezu mitgerissen, welche dann eben infolge ihrer objektiven Herkunft die besondere Färbung erlangen, auf die wir bei der »Einfühlung« zu sprechen kommen.

Auch die Volkeltsche Auffassung von Lust und Unlust als einer »rein formalen Gefühlsbetonung« (Bd. 1, ebenda), die außer den Gefühlen auch den Wahrnehmungen, Erinnerungen usw. zukommen könne, dürfte im letzten Grunde einer solchen zu weit gehenden Ich-Zentrierung des dispositionellen Geschehens entspringen. Zunächst mutet sie ja allerdings innerhalb der Funktionspsychologie eher wie ein Fremdkörper an, da doch eine ähnliche Formulierung des Wesens der Lust und Unlust in der sogenannten »Gefühlston«-Theorie vorkommt, deren Vertreter Th. Ziehen gegen die Funktionspsychologie polemisiert und anscheinend nur eine Zurückführung der Akte auf die Einfügung aller Inhalte in Teileinheiten mit bestimmten Zielvorstellungen annehmen würde. Indessen könnte ja vom Verf. der »Gefühlston« als eine »formale« Bestimmung eines Wahrnehmungsinhaltes oder anderer im engeren Sinne »gegenständlicher« Inhalte wieder auf eine solche unbewußte Ich-Betätigung zurückgeführt werden wie die »immanente« Gliederung kontrastierender Wahrnehmungen.

---

11) Indessen könnte die voluntaristische Form dieser Dispositionshypothesen ruhig beibehalten werden. Nur muß eben zugestanden werden, daß es auch periphere Ausgangspunkte dieser biologisch zweckmäßigen Velleitäten in der Seele gibt als die zentraleren Regionen, welche für bestimmte Bewußtseinsinhalte die Ichfärbung der Gemütsbewegungen bedingen. Vgl. hierüber meine Exp. Anal. der Bewußtseinsphän. 1908, S. 15.

2. Die Konsequenzen der Bewußtseinsdialektik für Volkelts Formulierung der Grundnormen und der Gefühlswirkung ihrer Befriedigung.

Volkelt bezeichnet Lust und Unlust auch als »allersubjektivste« Bewußtseinsbetonung und bringt hiermit, wie schon S. 217 erwähnt, mit Th. Lipps ganz richtig die materiale Bewußtseinsqualität des Ich-Zentrums als entscheidende Eigenschaft jener Gefühlstöne zum Ausdruck. Es ist nur schade, daß er sich — teilweise vielleicht durch den ganz unberechtigten Vorwurf einer »gefühligen Art« seines Systems — auch bezüglich der Grundnormen so weit von der Forderung lustvoller Gefühlsbetonung abdrängen ließ, daß er sie bei der »Einfühlung« nicht einmal mehr wie früher wenigstens als eine Hauptform gelten läßt, sondern sie geradezu als einen störenden Auswuchs betrachtet (s. u.). Zu dem Ganzen des ästhetischen Erlebnisses rechnet er aber natürlich auch jetzt noch eine überwiegende Lustbetonung hinzu, namentlich die Befriedigung über die Erfüllung der Grundnormen, zugleich als Grundlage des Werturteiles bei Reflexion auf dieses gegenständlich bedingte Erleben, wie er schon früher gesagt hatte: »Alles ästhetische Betrachten hat gleichsam einen objektiven und einen subjektiven Pol: Von einem Gegenstande geht der Vorgang aus, und er findet in der subjektiven Erregung des Selbstgefühls seinen Abschluß, seinen Ausklang« (Bd. 1, S. 159). Wo solche Gefühle in ausdrücklicher Gestalt erlebt werden, d. h. wo es klar und sicher ist, daß unser Ich zu dem ästhetischen Gegenstand irgendwie Stellung nimmt, da spricht Volkelt von »persönlichen« Gefühlen, oder von »Gegenwirkungen« (Reaktionen) des Ich auf die Gegenstände. Außer jener entscheidenden lustvollen Totalwirkung gehören hierzu auch die häufig sie vermittelnden Teilnehmungsgefühle der eigenen Sympathie mit den dargestellten seelischen Regungen, sowie die Zustandsgefühle der Befreiung, Erhebung oder Bedrücktheit.

Diese ganze Sphäre der ausdrücklichen Subjektivität des ästhetischen Bewußtseins bleibt nun freilich in seinem neuen Buche bis auf das kurze, schon S. 199ff. genannte Schlußkapitel »abseits liegen« (Ä. B. S. 191), wenn wir von jener negativen Seite seiner Ablehnung für das ideale Einfühlungserlebnis absehen.

Aber natürlich muß die subjektive Seite des Bewußtseins in der ästhetischen Betrachtung auch abgesehen von diesen Endwirkungen am subjektivsten Pol bei der Erfüllung aller Grundnormen entscheidend beteiligt sein. Bei ihnen allen hat er schon im System zwischen einer objektiven und subjektiven Formulierung unterschieden. Dabei hatte er die zweite auch »psychologisch« genannt. Doch vermeidet er dies jetzt zur Beseitigung des im ganzen ersten Abschnitt bekämpften Mißverständnisses, daß die gegenständliche Seite des Erlebnisses nicht zur Psychologie gehöre (s. o. Anm. 7 S. 206). Die erste Grundnorm lautet in gegenständlicher Fassung: »Einheit von Form und Gehalt«, in subjektiver: »gefühlserfülltes Schauen«. Sie besagt, daß die allgemeine »Einfühlung« auf ästhetischem Boden ihre vollendete Ausgestaltung erfährt. Das Angeschaute soll in allen seinen Teilen und Seiten so beseelt als nur möglich erscheinen (Ä. B. S. 45 f.). Die zweite Grundnorm lasse sich allerdings nur in ihrer gegenständlichen Form als »menschlich-bedeutungsvoller Gehalt« schärfer umschreiben, in der sie Volkelt schon im ersten Vortrag der »Zeitfragen« als spezifisch ästhetische von der moralischen Wertung unterschied (vgl. S. 194). Auf der subjektiven Seite entspreche dieser Norm nichts Charakteristisches, höchstens ganz im allgemeinen die »Ausweitung unseres fühlenden Vorstellens« (Bd. 1, S. 458, 475; Ä. B. S. 46 f.). Die dritte Grundnorm fordert subjektiv das Sichwegwenden der Wahrnehmung von Stofflichem mit Herabsetzung des Wirklichkeitsgefühles zu beschaulicher Stimmung, das Entlastungsgefühl der Willenlosigkeit. Objektiv entspricht dieser Haltung der Scheincharakter der ästhetischen Wirklichkeit, die Stofflosigkeit (Bd. 1, S. 488; Ä. B. S. 47 u. 217). Von der vierten Norm der »möglichsten Steigerung der beziehenden Tätigkeit« war schon vorhin die Rede. In gegenständlicher Fassung lautet sie: »organische Einheit des ästhetischen Gegenstandes« (Bd. 1, S. 559; Ä. B. S. 46).

3. Die Bedeutung der Abstufung der Bewußtheitsgrade für das ästhetische Erlebnis.

a) Die weitgehende Verwendung der Begriffe des Implizite-Bewußten und der Gestaltqualität bei Volkelt im allgemeinen. Für alle Grundnormen, bei denen überhaupt die subjektive Seite eine charakteristische

Bedeutung besitzt, wird aber in der neuen Schrift, wie schon in der Einleitung kurz erwähnt wurde, mehr als früher betont, daß diese Seite im vollwertigen ästhetischen Erleben nicht »ausdrücklich«, sondern nur eingewickelt oder »implizite« bewußt zu sein brauche, in einer Form, die Volkelt schon seit langem als Bewußtsein der Möglichkeit beschrieben hat. Dies sei die zweite Haupttendenz der Umbildung des Systems: »Die subjektive Seite des ästhetischen Bewußtseins fällt umfassender und entwickelter in die Sphäre des Implizite-Bewußten« (Ä. B. S. 190). Freilich hatte er diese reduzierte Form der Bewußtheit bei der psychologischen Analyse der Einfühlung im System (Bd. 1, S. 187, 199—203) bereits in der nämlichen Weise verwertet. Schon damals hieß es, daß ohne Anerkennung dieser viel zu »wenig beachteten« Bewußtseinsfunktion »zahlreiche wichtige seelische Vorgänge unverstanden bleiben würden«[11a]). Die ausführlichste Darstellung findet sich in »Gewißheit und Wahrheit« S. 116f., 233 und 523ff. Indem er die Begriffe »Bewußtsein« und »Inhalt« wieder in jenem funktionspsychologischen Sinne verwendet (s. o. S. 216), unterscheidet er dort (S. 117 f.) zwei Stellungen des Bewußtseins zu seinen Inhalten hinsichtlich der Art, wie ein Inhalt dem Bewußtsein gegenwärtig ist: Das unmittelbare Gegenwärtighaben und das Meinen oder Intendieren eines Inhaltes. Bei diesem »Im-Sinn-Haben« liege »der Besitzstand des Bewußtseins nicht so klar ausgebreitet vor ihm wie beim Wahrnehmen oder Vorstellen«, es sei »ein nur implizite, nicht explizite vorhandenes Haben«. An einer späteren Stelle und namentlich bei der Frage nach dem Verhältnis von Urteil und Begriff S. 520ff. erläutert er dann diese Bewußtheitsart durch den klaren Inhalt, der sich aus ihr bei genauerem Besinnen als vollwertiges Urteil entwickelt, als eine implizite »Gewißheit der Möglichkeit«. Da es sich namentlich bei der subjektiven Kehrseite des gegenständlichen ästhetischen Bewußtseins nur um die Gewißheit der Möglichkeit von Bewußtseinsinhalten (Gefühlen) handelt, so können wir uns hier zunächst auf das »bewußtseinsimmanente« Intendieren (im Unterschiede vom transsubjektiven Meinen z. B. eines Dinges der Außenwelt) beschränken. Für dieses gilt seine Charakterisierung

11a) Die verwandte »Gewißheit der Erinnerungsmöglichkeit« hat er noch früher in seinen »Beiträgen zur Analyse des Bewußtseins, 2. Die Erinnerungsgewißheit« beschrieben (Zeitschr. f. Philos. u. phil. Kritik Bd. 118, S. 32ff.).

S. 523: »Besinne ich mich auf das, was ich in der Weise der Gewißheit der Möglichkeit weiß, so ist hiermit die Gewißheit der Möglichkeit zur Gewißheit der vollen Verwirklichung im Bewußtsein erhoben.«

In der Schule Brentanos, welche diesen intentionalen Erlebnissen von jeher die meiste Beachtung geschenkt hat, entstand bekanntlich auch der Begriff der »Gestaltqualität«, der von Volkelt weiterhin zur Bezeichnung der Charakterisierung verwendet wird, die aus diesem begleitenden »Bewußtsein der Möglichkeit« für den hierbei beachteten Gesamtinhalt resultiert. Die »Gestaltqualität« hat zwar nach Ehrenfels an und für sich keinerlei Unklarheit der Form-Elemente, z. B. der Töne einer Melodie, der Punkte oder Linien einer Raumgestalt, zur Voraussetzung. Jedenfalls kann sie aber als Eigentümlichkeit des Ganzen noch relativ bestimmt wiedererkannt und unterschieden werden, wenn auch die Elemente im einzelnen nur dunkel bewußt sind, wie bei der Klangfarbe ohne Analyse der Teiltöne. Volkelt hat dieses oft benützte Beispiel auch schon im 3. Bande seines Systems (S. 440) beigezogen, um die resultierende Gesamtqualität des Erlebnisses bei gleichzeitiger Erfüllung mehrerer Grundnormen zu beschreiben. Das hierbei vor allem seit Herbart übliche Bild der »Verschmelzung« ersetzt Volkelt bei dessen anderweitiger Verwertung (s. u. III, 2a) durch »Verdichtung« u. dgl. Der schwarz-weißen Zeichnung des Baumes hafte z. B. eine »Gestaltqualität« an, die nichts anderes sei als die »gleichsam in sich zusammengegangene« Gewißheit, sich das Grün des Baumes vorstellen zu können (Ä. B. S. 186). Cornelius hat bekanntlich die Tatsache, daß dunkle Vorstellungsbestände »gefühlsähnlich« sind (vgl. auch Ä. B. S. 69) oder, genauer gesagt, hinter ihrer auf breiterer seelischer Grundlage stehenden und daher zuerst hervortretenden Gefühlssphäre zurücktreten, zu der Gefühlstheorie verallgemeinert, daß alle Gefühle »Gestaltqualitäten« des Gesamtbewußtseins seien. Volkelt zeigt dagegen, daß die Gestaltqualität umgekehrt sogar bei implizite bewußten Gefühlen gegenständlichen Charakter erlangen kann, wenn sie in Wahrnehmungen eingeschmolzen oder »mitwahrgenommen« werden.

Laut des sorgfältigen Sachregisters ist nun in der neuen Schrift von diesem Begriffe des Implizite-Bewußten an mindestens vierzehn Stellen in einigermaßen stereotyper Form Gebrauch gemacht, namentlich S. 21ff., 53, 94 und 115. Schon

im ersten Abschnitt heißt es von diesem »Hintergrunds-Bewußtsein« (S. 23): »Ich könnte von der Bewußtseinsschicht oder Bewußtseinssphäre des Implizite-Bewußten reden ... Der Aufbau des ästhetischen Bewußtseins ist ohne diesen Grundbegriff der Psychologie nicht zu verstehen.« Mit Recht wird es als ein prinzipieller Mangel der Phänomenologie bei Th. Lipps getadelt, daß er ohne diesen Begriff auskommen wollte (Ä. B. S. 63). In der Tat glaubte ja Lipps schon in den »Grundtatsachen« den Begriff verschiedener Grade des Bewußtseins prinzipiell ablehnen zu müssen, da er die scharfe begriffliche Unterscheidung des Bewußtseins von den völlig unbewußten seelischen Dispositionen in Gefahr bringe. Wir werden indessen gerade bei Volkelt sehen, daß man dieser Gefahr einigermaßen entgehen kann. Bei seiner vorbildlichen Berücksichtigung verwandter Bestrebungen hat er gelegentlich auch eine Parallele dieser Tendenz seines Buches zu derjenigen meiner Schrift »Die experimentelle Analyse der Bewußtseinsphänomene« anerkannt. Was ich dort für das Bewußtsein im ganzen durch Berücksichtigung der verschiedenen Grade des Bewußtseins anstrebte, daß ihm wieder allgemeiner ein größerer Ausschnitt aus dem gesamten Verlauf der seelischen Vorgänge zugestanden wird, das erhoffe er als Wirkung seiner Schrift bezüglich des ästhetischen Bewußtseins (S. 115, Anm.).

b) Die logische Bedeutung des Implizite-Bewußten und seiner Klärung durch die Selbstbesinnung. Da die »Besinnung« die einzige Methode ist, um aus der Gestaltqualität der Gewißheit einer bestimmten Möglichkeit ihren ausdrücklichen Inhalt zu entwickeln, so muß für Volkelt natürlich alles darauf ankommen, daß durch diese Reflexion, die bei Gefühlsmöglichkeiten zur Selbstbesinnung im eigentlichen Sinne wird, keine Verfälschung der Bedeutung des vorher nur implizite Bewußten eintreten kann. Er hält diese Voraussetzung für sicher erfüllt. Denn die Selbstbesinnung tue hier nichts, als daß sie das, was im ästhetischen Verhalten ein wesentliches Bestandstück bildet, aber nicht von Aufmerksamkeit begleitet zu sein braucht, unter den Blick der Aufmerksamkeit rücke (S. 21). Wer diese Selbstbesinnung prinzipiell fernhalten wolle, wie Landmann-Kalischer, »beschreibe tatsächlich den Kindlichkeitsstandpunkt des aller Selbstbesinnung noch unfähigen Menschen« (S. 27). Deshalb verstehe ich freilich nicht ganz, warum Verf. an einer

anderen Stelle (S. 53) einen besonderen Unterschied zwischen dem Implizite-Bewußten und dem Unklaren, aber durch Selbstbesinnung Klärbaren statuieren zu müssen glaubt. Mit dem Unterschiede des Klarheitsgrades sei noch zu wenig gesagt. »Der Unterschied von Geradezu und Implizite-Bewußt betreffe vielmehr das wahrhafte Gefüge des Bewußtseins und greife somit weit tiefer als die Gradunterschiede von Hell und Dunkel.« Indessen scheint mir doch auch der Gegensatz des Klar und Unklar für die Struktur des Bewußtseins in dieser Weise entscheidend zu sein. Nur muß man natürlich alles dazu nehmen, was phänomenologisch und funktionell von dem Zustand des Klarheitsgrades untrennbar ist, also vor allem die größere oder geringere Differenziertheit der inhaltlichen Bestände, die mit dem Grundphänomen der Differenzierung von Subjekt und Prädikat im Urteil identisch erscheint[12]). Auch eine modale Färbung, wie sie Volkelt in seiner Beschreibung des Impliziten als Bewußtsein der (bewußtseinsimmanenten) Möglichkeit hinzubringt, dürfte ebenso wie die Gewißheit des bewußten Daseins bei der »Evidenz« des maximal Klaren einen phänomenal integrierenden Bestandteil des Unklaren ausmachen. Doch sind hiervon alle qualitativen Änderungen der Inhalte selbst zu unterscheiden, die der Verwirklichung dieser vollen Klarheit nur unter gewissen Bedingungen parallel gehen.

Daß in der seelischen Disposition zu jedem Inhalt die Voraussetzung für eine ganze Stufenleiter bewußter logischer Modalitäten gegeben ist, wurde vor allem von Th. Lipps zur Grundlage seiner psychologischen Theorie des Wirklichkeitsbewußtseins im Denken, im Traum und in der Hypnose gemacht. Er nahm an, daß alle Dispositionen auf die höchstmögliche Stufe des Wahrnehmungscharakters in voller Lebhaftigkeit und Frische angelegt sind. Volkelt schließt sich Lipps hierin völlig an, insofern für ihn auch die Dispositionen zu Gemütsbewegungen, aus denen wir den Verlauf des Bewußtseinsvorganges der Einfühlung kausal erklären, nicht ein »ruhendes, einfach daliegendes Sein« bilden. »Vielmehr sind diese Dispositionen lebendiges Gerichtetsein auf die Betätigung des Fühlens, Begehrens, Wollens. Sie haben es in sich, zu wirklichen Ge-

---

12) Vgl. meinen Beitrag zur Volkelt-Festschrift »Zur Orientierung der Philosophie am Bewußtseinsbegriff«, auch als Sonderausg. München, C. H. Beck, 1919, S. 10 ff.

fühlen, ... zu werden ... Etwas von der Bereitschaft ... dem Auf-dem-Sprunge-Stehen Verwandtes wohnt in ihnen.« »Solche beharrende Gefühls- und Strebungsdispositionen bilden die Vermittlung zwischen dem ehemaligen Bewußtseinserwerb und der gegenwärtigen Einfühlung« (Ä. B. S. 83). Im nächsten Abschnitt (vgl. namentlich III, 1 e) werden wir freilich sehen, daß diese Unterschiede der Modalität, die funktionell von den bloßen Klarheitsunterschieden relativ unabhängig sind, für die seelische Wirkung eine entscheidende Bedeutung besitzen. Wenn wir z. B. bestimmte als »möglich« vergegenwärtigte Gefühle doch nicht wirklich erleben, so beruht dies ja oft auf tiefgreifenden seelischen Ursachen, deren normale Funktion in jenen Fällen einer hemmungslosen Steigerung der Gefühlsmodalität zum wirklichen Erleben, die jener Hypothese von Th. Lipps zugrunde liegen, erst irgendwie gehemmt sein muß. Das nur als »möglich« implizite bewußte Gefühl ist also dem wirklich erlebten keineswegs so äquivalent, wie es nach jenem Zitat scheinen könnte.

c) Volkelts Vermeidung einer Einmischung der Dispositionsbegriffe in die Beschreibung des Bewußtseins. Infolge des inneren seelischen Kausalzusammenhanges kann freilich bei der kausalen Erklärung sowohl Bewußtes als auch rein Dispositionelles in Frage kommen. Bei dem allmählichen Verklingen des klaren Bewußtseins in eine dunkle Randzone sind daher stets phänomenologische Hypothesen möglich, welche eine reine Disposition durch einen »unbemerkten« Teilinhalt ersetzen. Volkelt wendet sich mit aller wünschenswerten Schärfe gegen die prinzipielle Ausdehnung dieser Bewußtseinshypothesen auf sämtliche Dispositionen, die stets von der »Uferlosigkeit« der Leibnizschen Perzeptionstheorie bedroht werde. Auf der anderen Seite kann jedoch die kausale Bedeutung des Dispositionellen dazu verleiten, die ihrem Wesen nach als unbewußt gedachten Vorgänge zur Erklärung von Vergleichsurteilen beizuziehen, welche ihrerseits die Grundlage der Phänomenologie bilden. So nahm auch Th. Lipps an, daß eine unbewußte seelische Regung ohne jedes bewußte Fundament direkt im Vergleichsurteil zur Geltung kommen könne, was jedoch schon vor 25 Jahren innerhalb seiner eigenen Schule zu einer Diskussion geführt hat[13]). Volkelt

13) Meinen von Th. Lipps abweichenden Standpunkt in dieser Frage habe ich schon in der Abhandlung »Zur Theorie des Bewußtseinsumfangs und seiner Messung«, Phil. Stud. Bd. 20 (Wundt-Festschrift), 1902, S. 567,

berücksichtigt auch hiervon die methodischen Bemerkungen in den Schriften M. Geigers, weil sie sich speziell auf die Einfühlung beziehen. Von seinem Kongreßreferat »Über das Wesen und die Bedeutung der Einfühlung«[14]) sagt Volkelt S. 80, daß hier die verschiedenen Seiten dieses Problems, d. h. namentlich die Bewußtseinsbeschreibung und die kausale Erklärung mit Einbeziehung des rein Dispositionellen, so scharf auseinandergehalten seien wie sonst nirgends. Die nämliche Tendenz ist übrigens schon im 3. Bande des Systemes bei der rein phänomenologischen Analyse der Einheit der vier ästhetischen Grundwerte S. 438 zu erkennen.

d) Zur Kritik der speziellen Form der metaphysischen Deutung des Unbewußten bei Volkelt. So scharf jedoch der Verf. für das individuelle Bewußtsein zwischen Bewußtsein und unbewußten Dispositionen unterscheidet, so ist doch diese Trennung keine absolute. Er bezeichnet nämlich das Unbewußt-Seelische zugleich als ein Unbewußt-Innerliches (S. 86) und versucht eine Beantwortung der »offenen Frage«, »ob diese Innerlichkeit ... in jeder Hinsicht unbewußt sei«. Zunächst wird wenigstens die Möglichkeit endlich-individueller »Unterbewußtseine« erwähnt. »Weit erwägenswerter« erscheint ihm dagegen die andere Möglichkeit, daß es »vom Weltbewußtsein des absoluten Geistes mit umfaßt wird«. Hiermit ist freilich eine rein metaphysische Betrachtung in den erfahrungswissenschaftlichen Zusammenhang eingefügt. Sehen wir aber von der Verschiedenheit der Entstehung berechtigter Überzeugungen in beiden hier verbundenen Gebieten ab, so läßt sich doch fragen, ob die hypothetischen Begriffe der unbewußten Dispositionen und die ebenfalls außerbewußten Tatsachen des biologisch-zweckmäßigen materiellen Geschehens in dem zugehörigen Zentralnervensystem voneinander nachweislich so wesensverschieden sind, daß man sie in

veröffentlicht. Dort betrachtete ich mit Wundt u. a. das Vergleichsurteil gerade als das einzige phänomenologische Kriterium für die Feststellung von Bewußtseinsinhalten. Das wird durch die besonders von G. E. Müller und Schumann mit Recht betonte Tatsache in keiner Weise berührt, daß der Endeffekt des Vergleichsurteiles zeitlich dem Zurücksinken eines oder gar beider zunächst bewußter Vergleichsinhalte ins Unbewußte oder implizite Bewußte nachfolgen kann.

14) Bericht über den IV. Kongreß für Psychologie in Innsbruck 1911, S. 29 ff.

einer metaphysischen Überzeugung von dem göttlichen Weltbewußtsein anders umfaßt denken müsse als diese außerbewußten leiblichen Vorgänge. »Innerlichkeit« im Sinne der »unmittelbaren Erlebtheit« in einem — stets individuellen — Bewußtsein kommt keinem von beiden zu; nur ist das unbewußt Seelische kausal dem Bewußtsein am nächsten, ohne daß jedoch bei der bloßen Erschlossenheit beider »transsubjektiver« Tatsachen die Identität des Unbewußten mit einem gleichzeitig von außen sinnlich wahrnehmbaren, also leiblichen Faktor ausgeschlossen erschiene. Nur wer alles Außerbewußte selbst mit Bewußtseinsinhalten der Gottheit identifizieren wollte[15]), was aber zu seiner Gewußtheit und Beherrschung unnötig ist, käme notwendig auch für das Unbewußt-Seelische zu dieser neuen Form einer Innerlichkeit im Sinne einer unmittelbaren Erlebtheit.

Zu einer solchen zu speziellen Charakterisierung des Unbewußten gehört freilich auch schon Volkelts bereits auf S. 217 f. erwähnter Versuch, dieses dem Bewußtsein kausal zunächst liegende Geschehen als unbewußte Tätigkeit des Ich zu denken. Insbesondere die Erfüllung der ersten und vierten Grundnorm, die Einfühlung und die a. a. O. erwähnte Gliederung des ästhetischen Gegenstandes geben Volkelt zu dieser Wendung jener hypothetischen Begriffe Veranlassung. Als »Reflex« im Bewußtsein braucht freilich in beiden Fällen nur ein »eigentümlich geartetes«, mit einer gewissen Gestaltqualität erlebtes Hingewendetsein auf den Gegenstand vorhanden zu sein, wobei in dieser Gestaltqualität die implizite Bewußtheit eine der sonst bekämpften Beiziehung des »Unbemerkten« nahe verwandte Rolle spielt (S. 94). Die immanente »Gliederung« an sich klar differenzierter Kontraste entspringt hiernach einer Tätigkeit des Ich im Unbewußten, welche offenbar der aktiven Anstrengung zur Unterscheidung schwer unterscheidbarer Inhalte im Bewußtsein analog gedacht wird. Die schöpferische Tätigkeit der Einfühlung aber bestehe im letzten Grunde in einer unbewußten »Intuition«, auf die wir unten (Abschn. III, 2a) zurückkommen werden.

---

15) Über die Unnötigkeit dieser Annahme vgl. meine Schrift »Zur Orientierung der Philosophie am Bewußtseinsbegriff«, 1919 (C. H. Beck, München), S. 50.

III. Die Einfühlung und die Vergegenwärtigung fremden Seelenlebens.

1. Kritische Betrachtungen zu Volkelts Gegenüberstellung einer rein gegenständlichen Hauptform der Einfühlung und einer gefühlsbetonten Nebenentwicklung.

a) Volkelts neue Beschreibung der rein gegenständlichen und der gefühlsbetonten Einfühlung.

Wie in der Einleitung unserer Abhandlung S. 193 u. 204 angedeutet wurde, hat Volkelt dem Problem der Einfühlung den Hauptteil der neuen Schrift, namentlich ihren II. bis IV. Abschnitt gewidmet, nachdem er die vorhin betrachtete Verwertung des implizite Bewußten bei ihrer Beschreibung schon im I. Abschn. vorbereitete. Zur Charakterisierung seines gegenwärtigen Standpunktes ist hier vor allem herauszuarbeiten, wie er in den S. 199 f. betrachteten Abweichungen vom »System« mit sich selbst um eine erneute Präzisierung seines alten, vorübergehend etwas gemilderten Gegensatzes zu Th. Lipps ringt. Dieser fand bekanntlich ebenso wie Groos das Wesen und den Wert der ästhetischen Einfühlung in dem wirklichen Fühlen des Betrachters, der sich in den ästhetischen Gegenstand in eigentümlicher Weise hineinversetzt[15a]), also z. B. beim Anblick des Akrobaten in der Phantasie selbst mitturnt und dieses eigene Tun genießt. Volkelt will dagegen bereits einen Zustand, bei welchem das dargestellte Gefühl nicht als eigenes erlebt, sondern rein gegenständlich als ein fremdes der dargestellten Person oder ihres Analogons vergegenwärtigt wird, als »Einfühlung« bezeichnen. Ja er hält dieses Erlebnis sogar für die »ungetrübteste« Form der Einfühlung und erkennt ihr vollen ästhetischen Wert zu. Dagegen betrachtet er das eigene Gefühl bei der Hineinversetzung in die dargestellte oder die »subjektive Betonung« der Einfühlung nur noch als eine bloße Nebenentwicklung des Prozesses der ästhetischen Einfühlung, während sie im System noch als gleichwertige Repräsentantin neben der dort als »einfach« oder »reproduktiv« bezeichneten Einfühlung mit rein gegenständlicher Einstellung anerkannt war. Sie umfasse ja auch nur eine »verhältnismäßig kleine Minderheit von Fällen«, insbesondere die

15a) Vgl. auch K. Groos, Beiträge zur Ästhetik I, 1924 S. 38 f.

Lyrik und die Tonkunst, während sie bei der bildenden Kunst zurücktrete. Während wir selbst mit den Worten des Gedichtes, mit den gehörten Tönen der Musik klagen und jubeln, trete in der Betrachtung des Bildes, z. B. eines sehnsuchtsvollen Menschen, unser eigenes gleichartiges Gefühl mehr neben das rein Gegenständliche. Das Gefühl sei also in gewissem Sinne doppelt da. Nur das »klarere, reinlichere Gegenüber« erscheint aber nunmehr Volkelt geradezu als das Ideal der ästhetischen Einfühlung: »Die Gegenständlichkeit des Ausdruckes erscheint uns als dermaßen wesentlich und charakteristisch für das ästhetische Betrachten, daß es sachgemäß ist, das Wesen der ästhetischen Einfühlung dort als erfüllt zu finden, wo die Gegenständlichkeit des Ausdruckes in ungetrübter, ungeschmälerter, rein entwickelter Form vorhanden ist.« Bei der Betonung des eigenen Ich trete der Gegenständlichkeit eine hemmende Tendenz entgegen.

Es dürfte aber fürs erste mindestens der bisher üblichen Terminologie widersprechen, daß man die rein gegenständliche Vergegenwärtigung fremder Gefühle ohne eigenes gleichartiges Gefühl als »Einfühlung« bezeichnet. Bei dieser dachte man bisher gerade stets an die eigene Hineinversetzung in eine Situation, die von unserer gegenwärtig vorhandenen unterscheidbar ist. Die stärkste Wirkung dieser Art würde sich natürlich ergeben, wenn jemand die Wahrnehmungen der eigenen Lage völlig vergäße und die andere Lage wie im Traum mit voller Lebhaftigkeit und Frische als eigene wirklich »wahrnähme«. Aber eine ähnliche Wirkung tatsächlicher eigener Gefühle resultiert doch auch schon, wenn neben dieser Hineinversetzung in der Phantasie die eigene Situation noch als solche gegenwärtig ist, also die Bewußtheit des »ästhetischen Scheins« gewahrt bleibt.

Völlig fehlt aber natürlich bei Volkelt auch jetzt nicht die Beziehung der rein gegenständlichen »Einfühlung« auf das eigene Fühlen des Beschauers. Sie sei zwar »kein eigentliches Fühlen, aber auch kein bloßes Vorstellen von Gefühlen«. Ein richtiges Bild könne eben nur unter Verwendung des Begriffes der impliziten Bewußtheit gegeben werden. Dem Vorstellen sei implizite »die Gewißheit des Fühlenkönnens« als »fühlende Miterregtheit« des eigenen Ich zugesellt (Ä. B. S. 55).

Weiterhin erkennt aber sogar Volkelt selbst auch jetzt noch die subjektive Betonung, obgleich er sie als eine relativ

seltene Nebenentwicklung ansieht, als eine spezifisch ästhetische an. Von dieser Auswirkung des ästhetischen Aktes im »persönlichen« Gefühl des »Selbsterlebens« sagt er sogar: »Die gefühlsbetonte Einfühlung hat jedenfalls einen gewissen ästhetischen Vorzug. Denn zum Wesen des ästhetischen Betrachtens gehört auch Zusammenschluß des Ich mit dem Gegenstande«, und dieser trete in ihr »besonders intim« hervor. »Alles ästhetische Betrachten ist zugleich Selbsterleben« (Ä. B. S. 57).

b) Unsere Unterscheidung der Einfühlung in das Innere dargestellter Ausdrucksformen von der Einfühlung in einen Standpunkt oder eine Stellungnahme innerhalb der Darstellungswelt (»innere« und »äußere« Einfühlung).

Die Bedeutung, die man irgendwelchen seelischen Akten für die Vollwertigkeit des ästhetischen Genusses zuerkennt, ist natürlich ganz davon abhängig, worin man die Grundlage des ästhetischen Selbstwertes findet und wie man sich den psychologischen Aufbau der Befriedigung aller Grundnormen denkt. So werden wir also auch bei der Erörterung, welche Arten von Einfühlung zu dem ästhetischen Genuß beitragen müssen, bereits den empirisch-psychologischen Wertbetrachtungen unseres letzten Kapitels vorzuarbeiten haben. Wer den ästhetischen Genuß einer Darstellung auf das rein intellektuelle Vergnügen an dem richtigen objektiven Ausdruck bestimmter Gemütsbewegungen oder gar auf direkte Lustwirkungen der sinnlichen Elemente und ihrer Verhältnisse zurückführen würde, für den wäre natürlich keine Einfühlung in unserem Sinne erforderlich; ebensowenig, wenn man mit der ästhetischen »Entlastung« nur irgendwelche Abkehr von der wirklichen Welt überhaupt erstrebte, wie sie auch in jenem rein intellektuellen Genusse der ausdrucksvollen Darstellung erreichbar wäre. Wir sehen jedoch die wesentlichste Grundlage des ästhetischen Wertes in einer einheitlichen Struktur von lust- und wertvollen Eigengefühlen des Beschauers, die sich aus einer geistig regen Hingabe an das Kunstwerk, aus einer phantasievollen Hineinversetzung in die Welt der Darstellung ergeben. Diesen Akt der Heraushebung des unmittelbar erlebten Ich aus der Welt des Alltages unter Abstraktion von einem weiten Bezirk der realen Persönlichkeit betrachtet auch Volkelt als ein Hauptziel alles ästhetischen Erlebens, mit dessen Erreichung ohne weiteres seiner Grundnorm

der »Entlastung« entsprochen wird. Ihr Bewußtseinseffekt ist der »Kunstschein«, dessen Struktur wir im nächsten Kapitel ebenfalls im Anschluß an Volkelt weiter nachgehen wollen.

Es erscheint mir nun von entscheidender theoretischer Bedeutung für die Überbrückung des jetzigen Gegensatzes Volkelts zu Th. Lipps und Groos in der Einfühlungsfrage, daß man jede tatsächliche Modifikation des eigenen Lebensgefühles des Beschauers, die sich aus einem solchen Akt der phantasievollen Erhebung aus der realen Wirklichkeit in die Kunstwelt ergibt, als »Einfühlung« bezeichne. Wie schon oben erwähnt, bleibt dann zwar die Vergegenwärtigung von wirklichen oder dargestellten Fremdgefühlen ohne eigenes Nacherleben, die Volkelt gerade als die ungetrübteste, weil rein gegenständliche »Einfühlung« betrachtet, noch ebenso vollständig außerhalb unseres Begriffes der »Einfühlung« wie etwa die Erinnerungen an frühere eigene Gefühle oder sonstige Vorstellungen von Gefühlen mit anderen Modalitäten als deren tatsächliches gegenwärtiges Erleben im eigenen Bewußtsein. Dafür betrachten aber auch wir unsererseits das Nacherleben eines seelischen Vorganges, der in der Darstellung konkret zum Ausdruck gebracht ist, in einem parallelen Eigengefühl des Beschauers, der sich in eine dargestellte Person oder irgendeine beseelt gedachte Erscheinung hineinversetzt, nur als die eine Grundform der Einfühlung, die sich direkt von der Darstellung leiten läßt. Und wie Volkelt ganz richtig sagt, sind diese Parallelgefühle, wie wir sie weiterhin kurz nennen können, keineswegs die einzige Grundlage des ästhetischen Genusses, ja nicht einmal überall die nächstliegende Grundform des Verhaltens zum Kunstwerk. Das dargestellte Innenleben kann uns vielmehr gerade bei sehr ausdrucks- und lebensvollen Gestalten genau so als ein fremdes gegenüber bleiben, wie wenn wir überhaupt nicht mit der Person sympathisieren, sondern nur mit dem entgegengesetzten Eigengefühl reagieren können, also z. B. gegenüber einem Intriganten, dessen Inneres wir zwar völlig erfassen, aber durchaus verabscheuen. Denn auch wo uns der andere freundlich anblickt, können wir gerade auf Grund der besonderen Deutlichkeit dieser fremden Gesinnung andere Eigengefühle der Reaktion darauf erleben, die in unserem Inneren nur durch die Gegenüberstellung unserer eigenen unmittelbar erlebten Regungen und der rein gegenständlich erfaßten fremden möglich sind. Auf die

nämliche Weise werden alle Werte ästhetisch erfaßt, die uns durch die Hineinversetzung in die Welt der Darstellung von außen entgegentreten, wie z. B. der Genuß des Schattens einer gemalten Laube. Am mächtigsten wirkt aber natürlich auch diese Art der Einfühlung durch die tief wurzelnden geselligen Instinkte, die von der gegenständlichen Wahrnehmung fremder Innerlichkeit unmittelbar angeregt werden.

Volkelt hat diese »Reaktionen« des Subjektes in der neuen Schrift überhaupt nicht ins Auge gefaßt und dafür ganz auf das System verwiesen. Nur bei seiner in Absatz 3 dieses Kapitels betrachteten Entwicklungstheorie geht er auch auf sie ein. Zu diesen Reaktionen gehören namentlich auch Gefühle der »Teilnahme« mit den dargestellten Personen. Es bedarf jedoch gar nicht der speziellen Zurückbeziehung auf das Ergehen der fremden Person, welche die »Teilnahme« charakterisiert, sondern es genügt zu der ästhetisch wertvollen Modifikation unseres Lebensgefühles schon der »Zustand«, daß man sich die fremde Person überhaupt gegenüber weiß oder die Gewißheit eines irgendwie charakteristischen, interessanten »Du« genießt. Während aber für einen solchen inneren Beziehungszustand oder eine bestimmtere Stellungnahme gegenüber einer als wirklich wahrgenommenen Person überhaupt keine »Hineinversetzung« erforderlich ist als eben ihre Erkennung, ist dagegen eine solche Modifikation unseres Eigengefühles gegenüber einer dargestellten Innerlichkeit erst durch einen Akt der Hineinnahme unseres unmittelbar fühlenden Ich in die Welt der Darstellung möglich. Dieser Bewußtseinsträger des gegenwärtigen Eigengefühles muß mit der dargestellten Person auf die gleiche Basis der künstlerischen Phantasiewelt kommen, wenn überhaupt ein solcher Genuß unserer persönlichen Beziehung zu ihm möglich sein soll. Insofern ist also das wirkliche Gefühl des ästhetischen Genusses eines freundlichen Gesichtes mit ähnlichen Regungen, wie wir sie einem wirklichen freundlichen Gesicht gegenüber erleben, jederzeit bereits das sichere psychologische Kriterium dafür, daß uns die Vortrefflichkeit der ausdrucksvollen Darstellung in eine besondere Phantasiewelt hineinversetzt und unser Lebensgefühl ebenso wesentlich modifiziert hat, wie es in ganz anderer Richtung geschieht, wenn wir uns speziell mit einer dargestellten Innenwelt selbst identifizieren. Wir haben es also hierbei wirklich mit einer

zweiten Hauptform des Einfühlungserlebnisses zu tun, bei der allerdings der Standpunkt, in den wir uns hineinversetzen, vom Künstler nicht so genau vorgeschrieben ist wie bei jenem Nacherleben eines dargestellten Gefühles, sondern von uns freier gewählt werden kann. Wer eine kurze Bezeichnung für diesen Unterschied wünscht, könnte jene erste Form vielleicht auch als »innere Einfühlung« und diese zweite als »äußere« bezeichnen, da man dort das Innere eines dargestellten Seelenträgers selbst nacherlebt, während man hier sozusagen von außen her zu ihm eine fühlende Stellung nimmt.

c) Die Zusammengehörigkeit beider Arten der Einfühlung zum vollkommenen ästhetischen Genuß in allen Kunstgattungen.

Die wirklichen Gefühlsregungen der zweiten Hauptform auf Grund der eigenen Stellungnahme des Beschauers innerhalb der Kunstwelt liegen tatsächlich gerade in der bildenden Kunst besonders nahe, in der Volkelt die »gefühlsbetonte« Einfühlung in seinem Sinne etwas mehr zurücktreten läßt. Wir glauben freilich gerade hier bei allen hochwertigen Schöpfungen auch für die innere Einfühlung reichste Anregung zu finden. Man wird höchstens sagen können, daß hier wesentliche »Parallelgefühle« zu einem wirklichen Genuß wenigstens nicht unbedingt mitzuwirken brauchen. Naturgemäß springt aber die Möglichkeit des Genusses dieser zweiten Hauptform der echten Einfühlung, die den seelischen Gehalt der dargestellten Person ruhig in ihrer Gegenständlichkeit belassen kann, vor solchen Bildern am meisten in die Augen, bei denen die Motive zur Entstehung eigener Parallelgefühle in der Tat mehr zurücktreten. Das formal-künstlerisch vollkommene Porträt eines Unbekannten z. B., mit dessen Ausdruck wir nicht weiter sympathisieren können, regt unser Lebensgefühl, wie namentlich bei einsamer Betrachtung merklich wird, wenigstens ähnlich an, wie wir es bei der Begegnung mit einer wirklichen fremden Person erfahren würden. Diese zweite Art der Einfühlung gegenüber Kunst- und Naturgegenständen ist auch schon oft poetisch dargestellt worden, wie z. B. in Goethes Mignonlied: »Und Marmorbilden stehn und sehn mich an.« Hier beschränkt sich die Beziehung sogar auf die teilnehmende Frage der dargestellten Personen. Oft tritt auch die Antwort hinzu bis zur eigentlichen Zwiesprache, wobei innerhalb der poetischen Sphäre die ganze

Individualität des dargestellten Betrachtens in das dargestellte ästhetische Erlebnis hineingenommen sein kann, wie z. B. in dem Liede von Hans Sachs an den Fliederbaum im zweiten Akt der »Meistersinger« von Richard Wagner[15a]):

Mir löst es weich die Glieder,
Will, daß ich was sagen soll.
Was gilt's, was ich dir sagen kann,
Bin gar ein arm einfältig Mann!

Mit der in solchen Liedern dargestellten Einfühlung der zweiten Art ist natürlich nicht die Einfühlung der Leser in die Stimmung des lyrischen Dichters zu verwechseln, der durch die Eindeutigkeit der Sprache optimale Voraussetzungen für die Einfühlung unserer ersten Art schafft.

Aber schon in der Kunstgattung, bei deren Genuß ebenfalls das Nacherleben dargestellter Gemütsbewegungen, also unsere erste Form der Einfühlung, sicher noch im Vordergrund steht, in der reinen Musik, werden namentlich von dem vielstimmigen Satz, zumal beim Orchester, neben oder noch vor etwaigen Vorstellungen einer konkreten Bedeutung fortwährend auch wertvolle Gefühle der Stellungnahme zu gegenständlich uns entgegentretenden Gefühlen angeregt. So mutet z. B. in einer kräftigen, aus dem bisherigen Satz nachwirkenden Stimmung die zu ihr kontrastierende Schalmei zunächst unmittelbar wie eine liebliche, dem Zuhörer objektiv gegenübertretende Erscheinung an, bis sie ihn ganz in ihren Bann gezogen und seine eigene Stimmung zu einer Einfühlung in sie selbst verändert hat. Folgen dann wieder imposantere Klänge und Rhythmen, so dringen diese wie »von außen« auf ihn ein, ihn wie fremde erhabene Gewalten mit sich fortreißend, bis sie ihn selbst zur gleichen Gemütslage ermutigt haben usw. In der simultanen Differenzierung der Stimmen aber liegen ebenfalls unausgesetzt neue Motive für beide Arten der Einführung, indem die nähere Verfolgung der einen Stimme die anderen als mehr gegenständliche, fremde »Begleitungen« genießen läßt. Hier in der Musik ist der »Einfühlungscharakter« der fühlenden »Stellungnahme« von außen her sogar ganz besonders deutlich,

---

15a) Ich entnehme dieses Beispiel Artur Prüfers bekannter Schrift »Die Meistersinger von Nürnberg«, Leipzig 1924, S. 45, der es nach R. Peschs Buch über dieses Wagnersche Werk für die Einfühlung überhaupt anführt.

weil sich eine Einfühlung der ersten Art zugleich als unmittelbare Grundlage für die spezifische Modifikation des eigenen Lebensgefühles erweist, die aus der frischen Beziehung zu dem hierbei zunächst als gegenständlich und fremd eintretenden Neuen resultiert und sich daher als Einfühlungskomponente der zweiten Art dokumentiert. Der Ausgangs-»Standpunkt« braucht freilich noch keine solche »Einfühlung« zu sein, wenn wir die Musik unmittelbar aus dem Alltagsleben heraus hören. Aber wer z. B. zum musikalischen Genuß in ein Konzert geht, ist innerlich in Erwartung des Gebotenen schon vor der sinnlichen Darstellung in eine andere Sphäre gerückt, wenn auch die volle Höhe der Erhebung in eine besondere Kunstwelt mit der ganzen Fülle der eigenartigen neuen Einfühlungsmöglichkeiten erster und zweiter Art erst mit dem Beginn der musikalischen Darbietung selbst in raschem Aufschwunge der Stimmung erreicht wird.

Gerade aus dieser organischen Verbindung der beiden Arten der Einfühlung, die hier wie zwei Seiten des nämlichen Prozesses zum vollen ästhetischen Genuß zusammengehören, ersieht man am besten die Unmöglichkeit, eine feste ästhetische Rangordnung zwischen ihnen zu statuieren. Beide bilden für den ästhetisch Genießenden die Voraussetzungen zur allgemeingültigeren Erschöpfung des Gehaltes einer Darstellung und entsprechen analogen Seiten in dem Bewußtsein des schaffenden Künstlers, der nicht nur in und mit seinen Gestaltungen lebt, sondern sie auch stets aus bestimmten »Standpunkten« betrachtet. Besonders konkret und simultan wird diese Wechselbeziehung zwischen »innen« und »außen« durch die Darstellung von Vorgängen angeregt, die sich zwischen mehreren Personen abspielen, wie bei Liebes- und Kampfszenen[16]). Hierbei wird, ganz ähnlich wie bei jenen musikalisch erzeugten Stimmungen, die Hineinversetzung in das Innere des einen Partners mit entsprechenden Parallelgefühlen ohne weiteres zugleich der ideelle Standpunkt sein, von dem aus das Lebensgefühl durch die Wahrnehmung des Gegenspieles eine neue Einfühlungskomponente der zweiten Art in sich aufnimmt. Bei

16) Die Unterschiede der Wirkung dieser Standpunkte sind so deutlich, daß hierüber nach sorgfältiger Analyse der nächstliegenden Möglichkeiten für gegebene Bilder wohl auch wieder experimentelle Kontrollen der hierfür gültigen Gesetzmäßigkeiten mit verschiedenen Versuchspersonen durchführbar sein werden. (Vgl. Abschnitt I, S. 211 ff.)

Voraussetzungen zur Antipathie gegen den Gegenspieler bleibt die Einstellung konstanter, während z. B. bei der Betrachtung gleich sympathischer Partner, wie etwa in Liebesszenen, der Standpunkt zum vollen Genuß des Kunstwertes naturgemäß wechseln wird[17]). Der ästhetische Genuß eines wertvollen Bühnenwerkes endlich beruht sogar auf einer langen Folge organisch gegliederter Einfühlungsakte beider Arten gegenüber allen beteiligten Personen.

Deshalb ist aber auch die obige Charakterisierung der »äußeren« Einfühlung, daß sich der Beschauer hierbei seinen Standpunkt frei wählen könne, nur cum grano salis zu verstehen. Zum vollwertigen Genusse jedes Kunstwerkes sind nur bestimmte »Standpunkte« dieser Art die geeignetsten, und wo eine Mehrheit derselben in Betracht kommt, schließlich auch eine gewisse Ordnung und Gliederung ihrer sukzessiven und eventuell auch simultanen Einnahme, die namentlich auch die Gesetze der psychologischen Energetik zu berücksichtigen hat. Dabei wird natürlich bei Bildwerken auch der Raum vor ihnen ohne scharfe Grenzen in die Phantasiewelt mit hineingenommen, innerhalb deren sich der Beschauer überall in ideeller Gemeinschaft mit den vergegenwärtigten Personen und beseelt gedachten Wesen denken kann, und die nach Art aller relativ selbständigen Teilbestände des aktuellen Seelenlebens allseitig ins Dunkelbewußte und schließlich ins psychisch Wirkungslose verklingt. In diesem Vorderraum liegt stets die Möglichkeit eines möglichst unparteiischen Überblickes, wie er aber eben z. B. zum Vollgenusse von dargestellten seelischen Wechselbeziehungen nicht ausreichen würde. Bei diesen können übrigens auch individuelle Neigungen des Beschauers nach einer Seite gegen die Allgemeingültigkeit verstoßen, wenn z. B. die beiden Geschlechter in der Verteilung ihres Interesses zu verschiedenen Einseitigkeiten neigen. Andrerseits gibt die Wahl von Standpunkten, die dem Künstler nicht kongenial sind, oft Anlaß zur Kritik, die so lange ungerecht ist, als sie nicht wirklich alle genußreichen Standpunkte im eigenen Einfühlungserlebnis erprobt hat.

17) Über diese wechselseitige Durchdringung der Einfühlungen beider Gattungen finden sich auch in Jean Pauls Vorschule der Ästhetik, 2. Abt., XIV. Programm (Werke hrsgeg. von Freye und Berend 7. Teil, S. 250), feine Bemerkungen, u. a.: »Herder malt in den ‚Horen‘ einen Liebenden, der seine Geliebte vor dem Kalifen malt — man führt nur eine kranke, blasse Gestalt daher —, aber er fordert nur, mit seinen Augen schaue man sie, — und so gibt er uns seine Augen.«

Bei dieser Einnahme der fühlenden Standpunkte innerhalb der Kunstwelt handelt es sich um eine gewisse Ergänzung der objektiven Darstellung des Künstlers durch ein passendes Verhalten des Beschauers, das eben nicht immer durch einen Akt der Einfühlung erster Art in eine dargestellte Gefühlsregung gefesselt bleiben kann. Daher wird auch der Künstler und Kunstkenner den Beschauer gerade in dieser Hinsicht erst zu dem sinngemäßesten Verhalten heranzubilden haben, was bei der Intimität seiner Durchführung freilich niemals ohne Anlage und Selbststudium von Erfolg sein kann. So ist in diesem Zusammenhang vornehmlich auf die feinsinnigen Schilderungen solcher Einfühlungen der zweiten Art bei Adolf Hildebrand[18]), Schmarsow u. a. zu verweisen. Dabei kommen vor allem die Einstellungen in Betracht, durch die sich der Beschauer in den leeren Raum im Bilde selbst einfühlt, indem er die Bewegungsmöglichkeit in die Tiefe in wirklichen Phantasie-Haltungen und Bewegungen mit entsprechenden wirklichen Eigengefühlen genießt. Doch ist bei der objektiven Beseelung aller Räume auch hier stets zugleich die Einfühlung erster Art mit im Spiele. Auch Volkelt ist sich natürlich darüber klar, daß es »schließlich immer Strebungen sind, sei es gehemmter, sei es gelingender Art, was sich in den Gliederungen, ihren Kontrasten und Harmonien ausspricht«. Aber fürs erste findet er hier das Wesentliche dieser Norm der organischen Gliederung »nicht in dem Einfühlen, sondern in dem Verknüpfen und Trennen, dem Gruppieren und Gliedern als solchem«, als ob sich dieses nach der phantasievollen Erfüllung des wirklich leeren oder bereits anderweitig erfüllten Raumes mit unserer eigenen Person in seiner ästhetischen Wirkung noch von der Einfühlung abtrennen ließe. Weiterhin denkt er aber ja bei der Einfühlung in der Betrachtung von Werken der bildenden Kunst oder dem analogen Naturgenuß an die Einfühlung in seinem Sinne, d. h. an einen Mangel des wirk-

18) Das Problem der Form, 1. Aufl., 1893, S. 56: »In bezug auf diese Bewegungsanregung gibt es natürlich eine Menge Variationen der Anordnung, die für die Gesamtwirkung des Bildes ausschlaggebend sind und auf immer andere Weise uns in die Welt des Räumlichen einführen*. Es handelt sich da um eine künstlerische Psychologie, um eine deutliche Empfindung für die Wirkung solcher angeregter Bewegung auf das Gesamtgefühl. Ob es einem weit um die Brust wird oder nicht.« Von diesen Bewegungen des ideellen Standpunktes von einem realen aus sind natürlich die Reflexionen zur optimalen Auswahl des realen scharf zu unterscheiden.

lichen eigenen Gefühles, wie es in der gefühlsbetonten Einfühlung vorliegt. Soweit aber die Tiefe uns im Bilde durch jene einheitlich wirkende, von Hildebrand gemeinte Anordnung eindrucksvoll entgegentritt, ist es stets das unmittelbar erlebte Ich des Betrachters selbst, das von ihr in die unbegrenzte Ferne getragen wird oder sich bis zum Himmel emporschwingt.

d) Die Gefahr einer zu schroffen Gegenüberstellung der »eigentlichen« und der »uneigentlichen« Einfühlung für die Einschätzung der Verbreitung der echten Einfühlung.

Die ganze Verbreitung dieser Einfühlung in unserem Sinne im Gebiete des Ästhetischen, und zwar namentlich die Einfühlung der ersten Hauptart in »Parallelgefühlen«, wäre freilich noch deutlicher herausgetreten, wenn Volkelt nicht in seiner ganzen Analyse die von ihm als »eigentlich« bezeichnete Einfühlung in menschliche Gestalten so scharf von der »uneigentlichen«, »stimmungssymbolischen« in untermenschliche Gestalten abzutrennen versucht hätte, zu welcher doch der gesamte wirkliche oder dargestellte Raum mit seiner ganzen Ausfüllung außer den lebenden Wesen hinzugehört. (In der neuen Schrift hat er diese uneigentliche Einfühlung überhaupt nicht weiter behandelt, sondern dafür ganz auf das System verwiesen.) Vom Standpunkte der Erkenntnistheorie aus mag es berechtigt erscheinen, die Gelegenheiten, in denen sich unsere stets »sprungbereite« Disposition zur Beseelung unserer Umgebung tatsächlich auswirkt, nach der Annäherung der dargestellten Formen an diejenigen der wirklichen physiologischen Grundlagen des Seelenlebens einzuteilen und gesondert zu betrachten. Das ästhetische Verhalten ist dagegen seinem ganzen Wesen nach ein phantasievolles Hinausgehen der Einfühlung über die Gründe, bei deren Geltung sie Erkenntniswert besitzt, zu dem ästhetischen Schein, dem die späteren Abschnitte der neuen Schrift Volkelts gewidmet sind[19]). Hiermit steht unsere

19) Ist doch die Einfühlung in die dargestellten menschlichen Gestalten sogar da, wo sie in der größten, künstlerisch noch möglichen Konkretheit geschieht, also bei dem ästhetisch vollwertigen Genuß des Schauspieles, mit der Gewißheit der Nichtwirklichkeit des vorgestellten Affektes im Gemüte des Schauspielers verbunden und insofern genau so »symbolisch« oder »uneigentlich«, wie wenn man die Säule ästhetisch als aktiv emporstrebend auf-

eigene spätere Betonung des großen Unterschiedes, der hinsichtlich der Illusionskraft zwischen den leblosen Mitteln der konkreten Darstellung menschlichen Lebens und dem lebendigen Schauspiel besteht (vgl. IV, 3 u. 4), nicht im Widerspruch.

Volkelt hat im System Bd. 1 S. 161 mit Recht noch hervorgehoben, daß »die Gefühle der Teilnahme auffallend herabsinken, sobald der Gegenstand untermenschlicher Art ist. Einem Berge oder Bache, einer Säule oder Kanne, einer Melodie oder Harmonie gegenüber entwickelt sich die Teilnahme ungleich spärlicher als gegenüber einem lebendigen, strebenden, leidenden, genießenden Menschen« und, soweit sie ausgelöst wird, ist sie »zumeist nur Freude an dem Gegenstande, die nun bald zärtlich, bald ehrfürchtig oder anderswie gefärbt sein kann«. Dies ist aber nach S. 229 gerade die gleichzeitige Voraussetzung dafür, daß sich die primäre Tendenz zur eigenen Hineinversetzung in die dargestellten Räume und ihre Krafterfüllung nur um so freier, ungehemmter entwickeln und die resultierende ästhetische Befriedigung direkt vermitteln kann, wie namentlich Th. Lipps in seiner Schrift »Ästhetische Faktoren der Raumanschauung« vielseitig dargelegt hat. Hat sich doch auch historisch der ganze Begriff der »Einfühlung« in der metaphysischen Ästhetik der Romantik gerade aus dieser nachfühlenden Beseelung der gesamten »untermenschlichen« Natur entwickelt.

e) Die Unzulänglichkeit der Gewißheit einer bloßen Möglichkeit des eigenen Fühlens zur Ersetzung wirklicher Eigengefühle.

Obgleich wir den ästhetischen Genuß soeben auf lauter wirkliche Eigengefühle des Beschauers gründeten, die aus einer Hineinversetzung in die Kunstwelt entspringen, dürfte sich übrigens

faßt. Die Breite der assoziativ wirksamen Elemente kann hieran nichts Prinzipielles ändern. Von Volkelt selbst sind übrigens die zahlreichen Motive der von ihm als »uneigentlich« bezeichneten Einfühlung im Gebiete seiner »eigentlichen« sorgfältig gesammelt worden (Bd. 1, S. 284 ff.). Die Konkretheit oder Abstraktheit des Bildes, das dem Beschauer von der leiblichen Grundlage der vorgestellten Gefühle jeweils vorschwebt, erscheint somit als ein durchaus sekundäres Moment. Eine imponierende Strebung oder beglückende Ruhe, die bei der Betrachtung eines Bauwerkes oder Ornamentes uns als »mitwahrgenommener« Kunstschein entgegentritt, kann ja in ihnen künstlerisch in viel wertvollerer Weise vergegenwärtigt sein als in einem schlechten Bilde eines tätigen oder ruhenden Menschen.

unsere Zurückführung des ästhetischen Wertes auf diese Eigengefühle infolge unserer Trennung der beiden Arten der Einfühlung viel prinzipieller als Volkelts Theorie hierüber von der ausschließlichen Berücksichtigung der ersten Art der Einfühlung unterscheiden, wonach alle Freude an Kunstwerken nur auf der nachfühlenden Hineinversetzung in eine sinnlich zum Ausdruck gebrachte Gemütsbewegung beruhen soll. Denn wenn auch nach Volkelt diese Hineinversetzung oder die von ihm als »gefühlsbetont« bezeichnete Einfühlung zum vollkommenen ästhetischen Genuß gar nicht notwendig ist, so hält er doch, wie S. 229 erwähnt wurde, die implizite bewußte parallele Miterregtheit des eigenen Ich, in der Form einer Gewißheit der Möglichkeit der nämlichen Gemütsbewegung wie das als gegenständlich bewußte Fremdgefühl, für den wichsten Faktor, dessen Berücksichtigung an dieser Stelle ihm geradezu die Glanzleistung dieses Begriffes der impliziten Bewußtheit für das Verständnis des ästhetischen Bewußtseins überhaupt zu sein scheint[20]). Es gewinnt also durchaus den Anschein, als ob man doch auch nach seiner Meinung bei der Beschreibung des idealen ästhetischen Erlebens ausschließlich mit dieser parallelen Erregtheit des Ich auskommen könne und als ob die inhaltlich neuen Reaktionsgefühle des Ich, das sich in der Kunstwelt einem Du gegenüber fühlt, hierzu wenigstens nicht so prinzipiell gehören, wie wir unserseits darzutun suchten. Hinsichtlich der Aktualisierung des ästhetischen Apriori mit ihrer Begründung des ästhetischen Selbstwertes will somit Volkelt offenbar dem Unterschied der vollen Verwirklichung einer Gemütsbewegung (d. h. der gefühlsbetonten Einfühlung) von ihrer bloß impliziten Bewußtheit (als einer Gewißheit unseres eigenen gleichgerichteten Könnens), also gewissermaßen dem

---

20) Die Selbstbesinnung sage uns, daß in dem scheinbar völlig gegenständlichen mitwahrgenommenen Ausdruck der fremden Mienen und Gebärden für das Bewußtsein ein »Mitschwingen des eigenen Ich enthalten sei«. »Ich fühle mich dabei, sobald mir eine Gebärde z. B. als trotzig erscheint, mein Subjekt ist miterregt.« Ja, Volkelt sagt geradezu, ich sei »fühlend« auf die Ausdrucksqualität hingewandt. Und doch ist das eigene Gefühl für ihn nur »implizite« dabei: »Sobald ich mich darauf besinne, was in dieser Bewußtseinshaltung vorliegt, sage ich mir: in ihr ist mit dem Vorstellen die Gewißheit des Fühlenkönnens verbunden«, z. B. der Möglichkeit, daß ich selbst trotzig sein kann. Implizite sei ich meiner selbst als desjenigen Mediums gewiß, durch dessen gefühlsmäßige Erregung der Ausdruck für mich möglich wird (A. B. S. 19 ff. und S. 53 ff.).

Unterschied zweier Modalitäten der Daseinsweise dieser Gemütsbewegung im Bewußtsein, nur eine sekundäre Bedeutung zuerkennen. Der »Gegensatz« soll daher wohl im wesentlichen nur einen Schein darstellen, den die wahre »Dialektik des Bewußtseins« aufzulösen vermag, indem sie die Allgegenwart des dispositionellen Ich im Unbewußten als den wahren tieferen Grund des Gefühlslebens aufzeigt, zumal eine genauere Selbstbeobachtung ihre Spuren schon im Implizite-Bewußten zu erkennen vermag. So gilt schon für das System (Bd. 1, S. 158) sogar der weitere Zusammenhang persönlicher Teilnahmegefühle mit einem rein gegenständlichen Gefühle als etwas Selbstverständliches, weil wir das Gefühlsleben, von welchem die dargestellten Personen erfüllt vor uns stehen, ausschließlich aus unseren eigenen Gefühlserlebnissen hervorbringen. »Was uns gegenständlich als Gefühlsleben Romeos und Julias gegenübertritt, sind unsere eigenen Gefühlserlebnisse.« In der Vorrede zur neuen Schrift ist dann die jetzige Wendung dieses Gedankens bereits kurz angedeutet: »In den verschiedenen Arten und Weisen, wie das Subjekt das Objekt von sich fernhält und dabei doch ihm zugeordnet bleibt (hier gesperrt!), treten so recht die Bewußtseinsintimitäten zutage.« Und gerade die schärfere Einschränkung seines Begriffes der »Einfühlung« auf die gegenständliche Vorstellung fremden Gefühles und den hierdurch erlangten Gegensatz zu Th. Lipps sucht nun Volkelt dadurch wieder auszugleichen, daß er phänomenologisch auf das Implizite-Bewußte das Hauptgewicht legt, das dem wirklichen eigenen Erleben des dargestellten Gefühls bis auf den genannten Modalitätsunterschied nahekommt.

Demgegenüber ist aber nun freilich fürs erste darauf zu verweisen, daß doch auch bloße Vorstellungen fremder Gemütsbewegungen, von denen Volkelt die Einfühlung noch prinzipiell getrennt halten will, und die Erinnerungen an frühere eigene Gefühle stets mehr oder weniger dunkel bewußt irgendeine Modalität ihrer vollen Erneuerungsmöglichkeit erleben lassen, ohne daß sie deshalb den wirklich erlebten Gefühlen phänomenologisch oder in ihrer psychologischen Wirkung einen Schritt näher kämen. Ja in dieser modalen Abwandlung des unmittelbaren Erlebens zu der Vergegenwärtigung einer bloßen Möglichkeit liegt gerade der prinzipielle Unterschied, der allerdings viele Gradabstufungen zuläßt, aber doch in allen diesen Graden nicht an das augenblicklich wirkliche eigene Ge-

fühl heranreicht. Das »Medium« des Ich zerlegt sich eben in eine breite und tief geschichtete Region von Dispositionen, in welcher das augenblicklich wirklich aktuelle Gefühlsleben (gleichgültig, ob es durch die Wahrnehmung der wahren Lage des empirischen Ich oder eine phantasievolle Hineinversetzung in eine irgendwie vor- oder dargestellte erzeugt ist) jeweils nur einen ganz geringen Bruchteil ausmacht. Dabei können die Gründe, durch die es bei der Vorstellung der bloßen Möglichkeit verbleibt, mehr sekundär in dem äußeren Zeitverlauf liegen, wie wenn sich der Satte an das Gefühl des Hungers erinnert, oder in tiefergreifenden bleibenden Unterschieden der Stellung der in den Gefühlen sich auswirkenden Bedürfnisse zu dem Kern der Persönlichkeit begründet sein. Hierauf werden wir im letzten Kapitel ausführlicher zurückkommen. Wenn also z. B. jemand das Fühlen und Wollen des ausdrucksvoll dargestellten Intriganten vom ersten Moment des Verständnisses infam findet, so erregt diese Wahrnehmung in seinem Bewußtsein einen Teilakt des Nacherlebens strikte gegen das zentralste Medium dieses »Ich«, das bei normalem Verlauf als Träger unserer bewußten Willkürakte bewußt ist. Aber alle die allgemeinen Elemente und Merkmale des Fühlens und Wollens, die gegenüber dieser Bewertung der Handlung im ganzen indifferent bleiben und in guten wie bösen Willensrichtungen als Lust, Unlust, Liebe und Haß usw. überhaupt enthalten sind, müssen in diesem Medium einen Widerhall finden, wenn sie überhaupt als Innenleben verstanden werden sollen. Nur bleibt es eben dann bei dem Bewußtsein der bloßen Möglichkeit eigener gleichartiger Regungen in anderen eigenen Konkretisierungen.

Die Abstufung des Bewußtheitsgrades jeder einzelnen dieser verschiedenen Modalitäten als solcher bildet hierbei eine Mannigfaltigkeit für sich, die in keinem Gliede in diejenige einer anderen Modalität, z. B. einer größeren Annäherung an die Voraussetzungen des wirklichen eigenen Fühlens und Wollens, hinüberführt, so wenig wie die verschiedene Beachtung einer Farbe deren Qualität wesentlich ändert. Gerade dadurch aber, daß sich z. B. das Bewußtsein der Unfähigkeit, selbst so zu handeln, bei der Wahrnehmung des Intriganten durch eine besondere Betonung des Nebengedankens an das eigene Ich maximal klärt, kommt der Gegensatz des bloßen gegenständlichen Vorstellens seines Innenlebens zu einer Verwirklichung im eigenen

Inneren des Beschauers am stärksten zur Geltung. Ebenso würde aber auch die Besinnung auf das, was in der implizite bewußten Gewißheit einer bloßen Möglichkeit des eigenen Fühlens eigentlich enthalten liegt, immer auch zugleich ihren Unterschied von dem wirklichen eigenen Fühlen nur um so klarer hervortreten lassen, den Volkelt durch die Hinzufügung dieses implizite bewußten Inhaltes vermindert erscheinen lassen möchte. Somit kommt es hier überhaupt nicht weiter auf die bloße Abstufung einer bestimmten Modalität vom Klar-Bewußten durch das Implizite-Bewußte hindurch bis hinab zum völlig Unbewußten an, sondern auf die Überwindung von Scheidewänden, die vom Bewußten bis ins Unbewußte hinabreichen, ähnlich wie die schon S. 217 f. genannten Unterschiede der Subjektivität des Ich-Erlebnisses im ganzen und der Objektivität der Regungen, die uns die Umwelt repräsentieren[21]). Im ästhetischen Akt werden also bloße »Möglichkeiten« des eigenen Fühlens in Wirklichkeit überzuführen sein. Dies kann aber nur dadurch geschehen, daß die bisherigen Voraussetzungen des wirklichen eigenen Fühlens im Alltagsleben verändert und von der Darstellung in der Weise beherrscht werden, wie es eben nur bei der »gefühlsbetonten« Hineinversetzung des Beschauers in die Kunstwelt in einer der beiden von uns unterschiedenen Arten der Einfühlung tatsächlich der Fall ist: durch Hineinversetzung in die dargestellte Gemütsbewegung selbst bis zum Erleben eines parallelen

21) Es könnte allerdings jemand mit Stumpf annehmen wollen, daß alle reproduktiven Vorstellungen nur geringere Intensitätsgrade von Wahrnehmungen seien (Empfindung und Vorstellung, Abh. der K. Pr. Akad. d. W., Phil.-hist. Kl. 1918 Nr. 1), also auch die Vorstellungen eigener und fremder Gefühle nur Minimalgrade eigener, augenblicklich erlebter Gefühle. Volkelt selbst bekämpft allerdings seinerseits eine ähnliche Auffassungsweise bei A. Prandtl, bei dem sich diese besondere Art der Bewußtheit, wie er sagt, zu einem bloßen Intensitätsunterschied »abstumpfe« (Ä. B. S. 64, Anm.). Wie man aber auch über die Durchführbarkeit dieser Reduktion qualitativer Unterschiede denken mag, so würde durch sie an dem obigen Nachweis der Unzurückführbarkeit der wertvollen Wirkungen des eigenen Fühlens auf implizite oder klar bewußte »Möglichkeiten« nichts Wesentliches geändert. Denn alle Verschiedenheiten der Stellung des augenblicklich erlebten Ich zu einem als gegenständlich vorgestellten Gefühl würden eben, bei ihrer Zurückführbarkeit auf bloße Intensitätsabstufungen einer noch abstrakteren Qualität wirklichen Fühlens, einfach der absoluten Verschiedenheit bestimmter Intensitätsgebiete entsprechen, und die der bloßen Möglichkeit und der Wirklichkeit entsprechenden Intensitäten und ihre spezifischen Wirkungen kämen auch dann niemals zusammen.

Eigengefühles und durch eigene Stellungnahme des Beschauers, insbesondere zu den dargestellten seelischen Wesen. Wo die eine Quelle zur Modifikation des eigenen Lebensgefühles zu schwach wäre, um dieses über die Gewißheit bloßer Möglichkeiten eines Gefühles zur Wirklichkeit zu erheben, da könnte nur die Aktualisierung der anderen in einem wirklichen Eigengefühl Ersatz schaffen.

Eine Mitschwingung des Ich-Mediums in einer irgendwie abgeschwächten Modalität der dargestellten Regungen würde eben auch nicht genügen, den ästhetischen Genuß als unmittelbar erlebtes Wertgefühl zu erzeugen. Es würde in diesem Falle vielmehr ebenfalls nur bei dem Bewußtsein der bloßen »Möglichkeit« dieses Genusses verbleiben, soweit er sich wirklich unmittelbar auf den Inhalt der Einfühlung aufbaut[22]), die ja auch Volkelt im Mittelpunkt des ästhetischen Erlebnisses beläßt. Mag diese Modalität sich der Wirklichkeit noch so sehr annähern, so würde sie eben doch in allen Stufen von dem wahren ästhetischen Genuß verschieden bleiben. Nur jene mehr intellektuellen Freuden, die ähnlich wie bei Verstandesoperationen sich auf die verschiedensten Modalitäten gründen und z. B. den lebensvoll dargestellten Intriganten in gleicher Weise wie den Helden genießen können, blieben als wirkliche Wertung übrig. Bei den günstigsten Bedingungen für eine zur Darstellung parallele Gefühlsregung wird dann natürlich auch schon der schwächste Bewußtheitsgrad ein wirkliches Fühlen, also ein Minimalgrad der Einfühlung in unserem Sinne sein, nicht etwa nur die Vorstellung einer wenn auch noch so nahe liegenden Möglichkeit eines solchen Gefühles.

---

22) Es soll natürlich nicht behauptet werden, daß die »Gewißheit von Möglichkeiten«, von Kräften und Vermögen bei der Entstehung von Eigengefühlen unbeteiligt sei, zumal ja auch schon in der Darstellung selbst zum Teil nur solche Modalitäten gegenständlich enthalten sind, wie etwa in dem Bilde der kraftstrotzenden Gesundheit oder eines vor seinem Gelde sitzenden Reichen u. dgl. Nur muß eben dann auch hierbei ein wirkliches Totalgefühl durch die beiden Einfühlungsarten zustande kommen, nicht nur die Gewißheit der »Möglichkeit« eines solchen, wenn der ästhetische Genuß auch hier auf der Einfühlung beruhen soll.

2. Der psychologische Mechanismus bei der Vergegenwärtigung seelischer Vorgänge in einer wahrgenommenen wirklichen oder dargestellten Person.

a) Volkelts Zurückführung des seelischen Ausdruckes auf eine intuitive Einschmelzung in seiner »Theorie der Einfühlung«.

In seiner ganzen weiteren »Theorie der ästhetischen Einfühlung« im III. und IV. Abschnitte hat es Volkelt im wesentlichen nur noch mit der Analyse und Erklärung des allgemeinen seelischen Vorganges zu tun, der sowohl in dem Alltagsleben als auch bei der Betrachtung des Kunstwerkes erlebt wird, wenn wir in dem wahrgenommenen fremden Körper das in ihm zum Ausdruck kommende Innenleben vergegenwärtigen. Es ist dies also der Prozeß, den nur er selbst bereits als »Einfühlung« bezeichnet. Ohne die Bedingung der eigenen Hineinversetzung in dieses Innenleben würden jedoch wir überhaupt nicht von Einfühlung (der ersten Art) sprechen. Unsere zweite Form der Einfühlung aber hat der Wirklichkeit und der Kunstwelt gegenüber bereits eine fertige Vergegenwärtigung des fremden Seelenlebens, zu dem wir hierbei Stellung nehmen, zur Voraussetzung. Der Begriff des »Mechanismus« in der Überschrift des Abschnittes bedeutet keine nähere Analogie zu Vorgängen der leblosen Natur, als die bei ihr am klarsten überschaubare Ordnung nach allgemeineren Gesetzen.

Im III. Abschnitt sucht Volkelt zunächst den Vorgang beim Erwachsenen als fertiges Entwicklungsprodukt auf bestimmte Dispositionen zurückzuführen. Für ihn ist der Vorgang hierbei so zu denken, daß sich die in unseren eigenen Gefühlen zuerst erregten und geübten[23]) unbewußten Gefühlsdispositionen im »Unbewußtsein« mit der Wahrnehmung des fremden Äußeren in einer besonderen Weise verbinden, die er nun noch näher zu bestimmen sucht. Der 5. Paragraph dieses Abschnittes über die Form dieser Verbindung nimmt im wesentlichen das Problem der ersten ästhetischen Schrift des Verf. auf, seiner Habilitationsschrift über den Symbolbegriff in der neueren Ästhetik (1876). Dort war der Assoziation

23) Eine »gefühlsschöpferische Synthese« läßt hierbei allerdings auch den Ausdruck neuer, von uns selbst noch nicht erlebter Gefühle zustande kommen.

der Form mit dem Bedeutungsinhalt, aus welcher man in der nach ihr benannten Assoziations-Ästhetik den Ausdruck erklärte, die »intuitive Phantasie« gegenübergestellt worden, welche die Einheit von Schauen und Beseelen des Geschauten herstelle. Schon in den »Zeitfragen« wollte er hierfür aber lieber den Begriff der »Verschmelzung« setzen (Anm. 53, S. 236), nach dem Vorbild der Verbindung des Bedeutungsausdruckes mit dem Wort. Entscheidend bleibt jedoch hierbei seine Meinung, daß die im Ausdruck unmittelbar erfaßte Verbindung der seelischen Innerlichkeit mit dem fremden Körper nicht aus der Erfahrung stammen könne, also eine Intuition im Sinne seiner Erkenntnistheorie sei, wie denn auch das System (Bd. 1, S. 245) von »intuitiver Einheit« spricht. Die letzte Erklärung liege daher in einer unbewußten Tätigkeit des Ich, durch welche »in einem sinnlichen Wahrnehmungsinhalt ein ihm entsprechendes Gefühl als darin sich offenbarend erschaut wird« (Ä. B. S. 95).

b) Die Zurückführbarkeit der Verbindung zwischen Form und Gehalt als solcher auf einen hinreichend psychologischen Begriff der »Assoziation« lokalisierbarer Inhalte.

Alle solche Angriffe gegen den psychologischen Assoziationsbegriff, wie z. B. auch seitens der Apperzeptionspsychologie, sind freilich irgendeiner Einengung desselben und einer unpsychologischen Abtötung der in allen seinen Spezialfällen enthaltenen Lebendigkeit zuzuschreiben, da ja die funktionelle »Verbindung« oder Vergesellschaftung als solche mit keinem Grade der Innigkeit ihres Endergebnisses unvereinbar ist. Auch Volkelt versteht unter der Assoziation eine »äußerliche Verbindung« (S. 93) und sei sie auch noch so eng, und glaubt sie daher hier durch einen besonderen Prozeß der »Eininnerlichung« oder »Einschmelzung« ersetzen zu müssen, durch welchen der Gefühlsinhalt der Wahrnehmung »einverleibt« oder »immanent« wird. Die innerpsychische Kausalität, die bei der Auslösung von Gefühlsvorstellungen durch das fremde Äußere unmittelbar erlebt wird, bringt in der Tat schon rein phänomenologisch eine besondere innere Geschlossenheit des Ganzen aus Ursache und Wirkung im Bewußtsein mit sich, die jedoch mit dem Begriff der Assoziation nicht im Widerspruch steht.

Für diese Einheitlichkeit ist es weiterhin besonders wichtig, daß Gefühle und Willensimpulse lokalisierbare Inhalte sind. Die räumliche Verbindung ist aber ja eine bekannte Hauptleistung der Assoziation. Ebenso wie »meine« Gefühle in meiner Brust lokalisiert werden, so die als fremd vorgestellten Gefühle in der fremden Brust. Die »Eininnerlichung« ist also ganz konkret räumlich zu nehmen und daher mit der Erklärung aus der Assoziation so wenig im Widerspruch wie die Lokalisation unserer eigenen Gefühle. Es ist eine eigenartige Inkonsequenz, wie hier ganz unabhängig von der Kritik Volkelts gesagt sein soll, wenn bisweilen die Assoziation und ihre Lokalisationswirkung im Gebiete der eigenen und der vorgestellten fremden Gefühle so ganz verschieden behandelt wird: Die räumliche Lokalisation unserer eigenen Gefühle will man wirklich als eine »bloße Assoziation« in ihrer allzu äußerlich gefaßten Bedeutung zugestehen, weil man dadurch die Anerkennung ihrer qualitativen Verwandtschaft mit den Organempfindungen umgehen zu können glaubt, deren Lokalisation doch selbst überall von solchen Assoziationen beherrscht ist. Bei der Lokalisation des vorgestellten Fremdgefühles im fremden Körper aber soll es sich auf einmal um etwas ganz Mystisches handeln, das in keiner Weise auf Assoziation zurückführbar sein soll.

Im übrigen reicht aber ja das gesamte Bewußtsein einschließlich des hinzugedachten dispositionellen Seelenlebens unendlich weit über diesen phänomenalen Kern hinaus, der ganz nach Art der Organempfindungen »lokalisiert« wird. So werden denn auch etwaige Gedanken, die wir in den fremden Mienen zu lesen glauben[24]), kaum in dem nämlichen wörtlichen Sinne in die Wahrnehmung eingeschmolzen wie Lust und Unlust oder allerlei mehr oder weniger bestimmt lokalisierbare Erregungs- und Spannungszustände. Solche Inhalte umspielen vielmehr die äußere Erscheinung der fremden Person in den verschiedensten Raumsphären ähnlich wie unsere eigenen sonstigen Bewußtseinsinhalte den Kern unseres Ich-Gefühles allseitig umgeben. Das vergegenständlichende Band muß also hier in einer inhaltlich

24) Zu einer solchen Erweiterung der anschaulichen Beseelung ist natürlich eine spezielle Vorbereitung des Betrachters notwendig, wie sie namentlich im Verkehr mit der alltäglichen Umgebung vorliegt. Aber auch im Drama, im illustrierten Buch, in der Darstellung historischer Persönlichkeiten usw. kann die Voraussetzung für eine derartige Wirkung erfüllt sein.

ebenso eindeutigen Vergegenwärtigung einer analogen individuellen Einheit aus den fremden Empfindungen, Gefühlen und Gedanken bestehen, die uns aus unserem eigenen Bewußtsein im ganzen geläufig ist. Nichts dürfte uns aber hindern, auch diese Übertragung vom unmittelbaren Erleben auf die Erkennung oder Phantasievorstellung analoger Beziehungen als einen Fall der »Assoziation« aufzufassen.

Bei der Klassifikation der verschiedenen Mechanismen, durch welche die Wahrnehmungen mit bestimmten Gefühlsinhalten in dieser Weise verbunden werden, kommt allerdings auch für Volkelt die Assoziation in seinem engeren Sinne in Betracht. So tritt schon bei der zuerst genannten »vorstellungsreproduktiven« Verbindungsweise einer »intuitiven« im engeren Sinne eine »empirische« an die Seite. Auch bei der zweiten, der motorischen, steht neben der unmittelbaren eine reproduktive, und bei der sprachlichen ist die assoziative Grundlage selbstverständlich. Unter die vierte »unmittelbare« Verbindungsweise fallen vor allem die von Th. Lipps auf die Ähnlichkeitsassoziation und die allgemeine seelische Resonanz zurückgeführten Stimmungscharaktere der Sinneswahrnehmungen. Jedenfalls bleibt es für den Verf. bei dem Prinzip, das er schon im 32. Bande der Zeitschr. f. Psych. in der Abhandlung über »die Bedeutung der niederen Empfindungen für die ästhetische Einfühlung« zum Schlusse aussprach: »Das ästhetische Einfühlen kann, auch wenn man von seinen matteren und lässigeren Äußerungen absieht, nicht auf dieselbe Grundformel gebracht werden. Das Ziel ist überall das gleiche: Verschmelzung der sinnlichen Anschauung mit Stimmungen, Strebungen, Affekten und Leidenschaften. Die Wege dahin aber sind verschiedenartig.« Gerade vom Assoziationsprozeß dürfte aber bereits eine genügende Mannigfaltigkeit von Variationsmöglichkeiten bekannt sein, um bei dieser anerkannten Einheitlichkeit des Endzieles, der Vergegenständlichung von Gefühlen bzw. eines ganzen Seelenlebens, auch die Art ihrer Vermittlung etwas einheitlicher darzustellen. Freilich muß hierzu erst die eigenartige Stellung etwas weiter analysiert sein, welche hierbei das Ausgangsglied der Assoziationen, die Sinneswahrnehmung des fremden Leibes, innerhalb des Bewußtseins einnimmt. Hiermit kommen wir aber zu der Hauptfrage der Volkeltschen Theorie nach der Entstehung des Charakters der Objektivität der Gefühle bei der sinnlichen Wahrnehmung seelischen Ausdruckes.

c) **Nicht der Unterschied der Wahrnehmung von der bloßen Vorstellung, sondern die räumliche Differenzierung ist die wesentlichste sinnliche Grundlage der Vergegenständlichung von Gefühlen.**

Volkelt trennt zunächst mit Recht einen allgemeineren Faktor der Objektivierung überhaupt von der Zugehörigkeit zu einer anderen Person, zu einem Du. Nur jene erste Seite wird in seinem III. Abschnitt, und zwar relativ einfach erledigt, indem er dem Wahrnehmungscharakter diese allgemeine Wirkung zuschreibt: »Der Schein transsubjektiver Gegenständlichkeit, der dem Wahrnehmungsinhalt anhaftet, teilt sich unwillkürlich dem eingeschmolzenen Gefühl mit« (S. 97). »Das Wahrgenommene steht uns als ein von außen Gegebenes, nicht als ein erst auf dem Boden des eigenen Bewußtseins Zustandegekommenes vor Auge und Ohr, auch in der Dichtkunst, in der wir Worte hören oder lesen« (S. 96). Während ihm dieser Unterschied von der bloßen Vorstellung im System nur als fördernder Umstand erschien, ist er ihm jetzt zur Hauptsache geworden, wobei nach S. 98 A. Prandtls Darstellung mitgewirkt zu haben scheint.

So richtig aber Volkelt in der Erkenntnistheorie diesen allgemeinen Wahrnehmungscharakter gegen die »Immanenzlehre« ins Feld führt, welche die Transsubjektivität des realen Dinges verkennt, das jeder Sinneswahrnehmung als ihre außerbewußte Ursache zugeordnet werden muß, so darf es doch hier bei der Analyse einer Vergegenständlichung, die von den logischen Kategorien der Relation und Modalität unabhängig ist, keineswegs auf den Wahrnehmungscharakter als solchen ankommen. Die Differenzierungsrichtung der Objektivität als der »Fremdheit«, um die es sich hier handelt, muß vielmehr dem Bewußtsein als rein inhaltlicher Unterschied immanent sein. Sie muß also auch einem Teil der Sinneswahrnehmungen, nämlich den wahrnehmungsartigen Auffassungen unseres augenblicklichen subjektiven Zustandes fehlen. Können doch auch in der Tat unsere wirklichen eigenen Gefühle, von denen die fremdgegeständlich erkannten und gedachten hier gerade unterschieden werden sollen, sehr wohl als Wahrnehmungsinhalte angesehen werden, die hinsichtlich ihrer Lokalisation speziell mit den Organempfindungen zusammenge-

hören. Eben deshalb kann aber auch nicht dasjenige Moment für die Objektivierung anderer Gefühle entscheidend sein, das die Wahrnehmung von der bloßen Vorstellung trennt, obgleich natürlich dieser Charakter die Objektivität noch besonders färbt. Denn an und für sich kann auch schon die bloße Vorstellung z. B. eines Bildes, zumal beim schaffenden Künstler, die Objektivation von Gefühlen in höchster Klarheit mit sich führen, und bei den epischen Künsten muß diese »Projektion« sogar stets in der bloßen Vorstellung zustandekommen, wenn wir den gerade hier relativ sehr hohen Genuß in der freien Reproduktion erleben.

Es kann also für die Vergegenständlichung der Gefühle nur ein Merkmal der optischen und akustischen Wahrnehmung in Frage kommen, das diese primär von anderen gefühlsartigen Wahrnehmungen unterscheidet und das in die bloße Vorstellung herübergenommen wird. Eine solche innere Differenzierung der Wahrnehmungsinhalte selbst ergibt aber wohl einfach die schon oben genannte räumliche Ordnung, innerhalb deren das künstlerisch Betrachtete stets eine Distanz von den zu unserer Körperlichkeit gehörigen Inhalten einhält[25]). Es kommt also für die Vergegenständlichung des Gefühles fürs erste darauf an, daß die Wahrnehmung uns das Dasein einer anderen Person in ihrer äußeren Erscheinung direkt von uns entfernt zeigt oder wenigstens vorspiegelt.

Mit dieser räumlichen Abgliederung der sinnlichen Gefühlsgrundlage ist allerdings nicht die zweite Seite zu verwechseln, die Volkelt an der Objektivation heraushebt, die Gewißheit des Du. Denn diese räumlich abgetrennte »Oberfläche« oder äußere Erscheinung der fremden Person ist etwas ganz anderes als das hinter ihr lokalisierte Gefühls- und Seelenleben, an das Volkelt bei dem zweiten Punkt allein denkt. Dennoch muß dieser innerseelischen Differenzierung zwischen dem Ich und dem Du auch schon innerhalb der äußeren Sinneswahrnehmung unserer Umgebung eine bestimmte inhaltliche Differenzierung entsprechen, wenn für diese fremde Innerlichkeit überhaupt eine

25) Auch soweit ich meinen eigenen Körper direkt von außen sehe und als solchen in richtiger Lageauffassung erkenne, geht mein gleichzeitiges eigenes Fühlen durch seine innige Beziehung zu diesen sinnlichen Körperwahrnehmungen nicht seiner spezifischen Subjektivität verlustig, weil eben das Gefühl hierbei an seinem, d. h. an »meinem« Platze bleibt. Ein etwa im Spiegel gesehener eigener Affekt aber ist ein eigentümlich zwiespältiges Erlebnis.

Grundlage zu ihrer ästhetischen oder sonstigen Verselbständigung vorhanden sein soll. Dies ist wohl nichts anderes als die Wirkung der primären, schon im naivsten Bewußtsein festgewurzelten Erfahrung von der psychophysischen Grundbeziehung zwischen Seele und Leib, zwischen Innen und Außen. Für die Vergegenwärtigung eines seelischen Du, das nicht in einem bloßen Soliloquium mit dem eigenen Ich verschmilzt, ist die räumliche Abgetrenntheit seiner äußeren Erscheinung als einer unserem eigenen Körper gegenüberstehenden die natürlichste Voraussetzung, gleichgültig, wie sich diese weiterhin in der metaphysischen »Separation« der Annahme fremdseelischer Realitäten ohne materielle Grundlage sublimiert haben mag. Auch die größere räumliche Tragweite der ästhetisch hervorragenden »höheren Sinne« des Gesichtes und Gehöres weist auf diese funktionelle Bedeutung der Raumunterscheidung für die ästhetische Gegenständlichkeit hin.

Diese Basis der Vergegenständlichung unserer Gefühle wird aber dann natürlich durch die Hinzunahme geläufiger Vorstellungen von Raumverschiebungen unseres eigenen Körpers ohne weiteres zur Grundlage der »Einfühlung« unserer ersten Art (vgl. oben III, 1 c), d. h. unserer Hineinversetzung in die fremde Person, erweitert. Auch die zwar schon »an Ort« mögliche ästhetische Einfühlung zweiter Art erlangt dadurch erst die ganze Mannigfaltigkeit der Standpunkte, von denen aus das eigene Ich zum dargestellten fremden ideell Stellung nimmt. Dies alles ist schließlich nicht wunderbarer als die immanente Differenzierung unseres Raumbewußtseins überhaupt, das noch hinter den Wahrnehmungsbildern der Sterne ins Unendliche verklingt.

d) Die phänomenologische und darum auch genetische Unzurückführbarkeit der Du-Gewißheit.

Das abstrakte Schema der »Assoziationsfunktion«, die von räumlich selbständigen Inhalten ihren Ausgang nimmt, würde aber allein für sich den Endeffekt der Vergegenständlichung des Seelischen in der Vorstellung einer fremden Person niemals zu erklären vermögen, wenn nicht eine besondere Disposition für diese neue, ganz unvergleichliche Differenzierung unseres bewußten Gesamtbestandes hinzutreten würde. Es ist ein Hauptverdienst der Volkeltschen Analyse dieser seelischen Vorgänge, auf die

Unzurückführbarkeit dieser Disposition zur Vorstellung eines fremden Bewußtseins nachdrücklich hingewiesen zu haben. Alle Dispositionen zur Reproduktion eigener früherer Gefühlserlebnisse und ihre Neubelebung durch die Hineinversetzung in die dargestellte Ausdrucksform würden eben nur zu irgendeiner Modalität dieser Vergegenwärtigung eigenen Fühlens führen — Volkelt will sogar noch eine Art von »Neutralität« zugestehen —, aber niemals dem eigenen Ich in unserem Bewußtsein selbst eine fremde Person gegenübertreten lassen. Volkelt vollendet seine Theorie der Objektivation von Gefühlen nach dieser Richtung im IV. Hauptabschnitte über den »Ursprung der Einfühlung überhaupt«. Der Hauptgesichtspunkt der Ursprünglichkeit der »Gewißheit des Du« (IV, 2) ist hierbei durchaus nativistisch, steht also zu einer genetischen Auffassung in gewöhnlichem Sinne, welche die entscheidenden Faktoren erst im Laufe der Zeit entstehen läßt, in direktem Gegensatze. Die einzig mögliche Form dieses psychologischen Apriorismus sieht aber Verf. mit Recht wieder in der Annahme ursprünglicher unbewußter Dispositionen, deren Aktualisierung im Bewußtsein schon Leibniz als das Urbild aller geistigen Entwicklung betrachtete, das sich innerhalb des Bewußtseins selbst im Klärungsprozeß der Reflexion nur auf höherer Stufe wiederhole. Volkelt bezieht sich allerdings mehr auf die Terminologie Hegels, auf dessen Unterscheidung des Für-sich-seins vom bloßen An-sich-sein.

Der Beweis für die Ursprünglichkeit der Du-Gewißheit wird nun rein phänomenologisch in der bekannten Weise geführt, daß besonders gegen Th. Lipps und A. Prandtl gezeigt wird, wie bei jedem Versuch, den Anfang dieser Gewißheit eines fremden Ich durch vermittelnde Bewußtseinsvorgänge zu erklären, die Du-Gewißheit in Wahrheit bereits vorausgesetzt ist. Von der Erinnerung an eigene Gefühle und der Vorstellung von ihnen komme man durch deren Assoziation mit Wahrnehmungsinhalten höchstens zur Neutralität der »eingeschmolzenen« Gefühle, nicht aber dazu, daß sie sich in einem fremden Ich zusammenfassen (S. 122). Ebenso kann kein Instinkt der Nachahmung von gesehenen Bewegungen die hierbei aufsteigenden Gefühle zu einem Du-Inhalt werden lassen. »Die Du-Gewißheit ist ursprünglicher als die Sympathie.« Der Mechanismus der Vergegenständlichung der Gefühle ist also nach Volkelt der, daß

die wahrgenommene fremde Gestalt auf Grund dieser Anlage zur Du-Gewißheit zunächst im allgemeinen beseelt wird und daher den in sie einzuschmelzenden Inhalt einer speziellen Gemütsbewegung als verobjektivierendes Zentrum aufzunehmen bereit ist. »Indem der Affekt in die wahrgenommene Gebärde eingeschmolzen wird, wird er zugleich auch dem zur wahrgenommenen Gebärde gehörenden fremden Ich eingeschmolzen« (S. 125). Hiermit sei »das Wunderbare der Projektion in befriedigender Weise erklärt«.

Da das fremde Bewußtsein, dessen wir uns auf Grund dieser ursprünglichen Disposition gewiß werden, nicht selbst von uns erlebt wird, also für uns als solches »unerfahrbar« ist, so rechnet Volkelt seine unmittelbare Erfassung zur Intuition in seinem Sinne (Ä. B. S. 94f., 118, 131 u. a. a. O.), wie er sie zuletzt in seinem Buche »Gewißheit und Wahrheit« S. 538ff. definiert und ausführlicher beschrieben hat. Das unmittelbare Erfassen des Seelischen im sinnlichen Ausdruck sei »ein Schauen in seelische Ferne« (S. 129). Dieser Formulierung haftet also gar nichts Mystisches an, als ob in der Einfühlung die reale Trennung zwischen dem Ich und Du aufgehoben werden könnte; denn die Anwendung des Volkeltschen Begriffes der Intuition hat ja gerade die Unmöglichkeit einer unmittelbaren Wahrnehmung des fremden Innenlebens zur Voraussetzung. Volkelt betont dies mit aller erforderlichen Schärfe in einem langen Abschnitte, der gegen Schelers Abhandlung »über den Grund zur Annahme der Existenz des fremden Ich« (im Anhange der Schelerschen Schrift »Zur Phänomenologie und Theorie der Sympathiegefühle und von Liebe und Haß«, 1913) gerichtet ist, wenn er auch einen gemeinsamen Kern anerkennt. Im fremden Innenleben werden seine leiblichen Zustände, mit denen der von außen sichtbare Ausdruck der Gemütsbewegungen nicht in Identitäts-, sondern nur in Kausalbeziehung steht, in Organempfindungen unmittelbar wahrgenommen. Von dem Betrachter wird dagegen die fremde Leiblichkeit nur optisch-akustisch wahrgenommen und daher alles Innerliche auf Grund jenes Zusammenhanges nur in einem intentionalen Denkprozeß erfaßt, der auch den Irrtum zuläßt.

e) Erläuterung des Begriffes der Intuition des Fremdseelischen durch seinen Vergleich mit der intuitiven Erfassung der Außenwelt.

Daß man unter der »Intuition« auch in diesem Falle nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig verstehe, dürfte wohl am besten durch den Vergleich mit der Erkenntnis des räumlich-materiell Außerbewußten (Transsubjektiven) gesichert werden, der allerdings von Volkelt in dieser Schrift (Ä. B.) nur ganz nebenbei (z. B. S. 127) berührt wird. Auch in der Gewißheit der körperlichen Außenwelt sieht er ja ebenfalls eine Intuition, aber freilich nur dann, wenn man sich über den Begriff des Außerbewußten als solchen einigermaßen klar ist, also nicht im naiven Realismus lebt. Denn für diesen ist die gewisse Transsubjektivität einfach mit der sicheren Auffassung der bewußtseins-immanenten Entfernung eines Körpers von dem zentralen körperlich-subjektiven Orientierungspunkt identisch. Damit eine solche Gewißheit der Außenwelt als »intuitiv« in seinem Sinne gelten kann, muß man also erstens aus einer davon unabhängigen, eigenen erkenntnistheoretischen Reflexion heraus erkennen, daß ein Gegenstand in dem »intuitiven« Wahrnehmungs- oder Denkakte irgendwie allgemeingültig gedacht ist, und außerdem muß man auch schon in diesem zu kritisierenden Akte selbst etwas jener Reflexion Verwandtes, in die außerbewußte Tiefe Strebendes wiedererkennen. Bezüglich des speziellen Inhaltes des intuitiv erkannten Gegenstandes selbst kann aber natürlich dieses kritische Selbstbewußtsein der Intuition zu einem naiven Realismus gar nichts Neues hinzubringen.

Ganz ähnlich dürfte es sich nun mit der Gewißheit über die fremden Innenwelten verhalten, zumal sie ja auch in der hier gemeinten Unmittelbarkeit und Stärke ganz und gar durch die Gewißheit ihrer ausdrucksvollen körperlichen Grundlage vermittelt ist. Auch hier enthält also schon das Stadium des »naiven Realismus« die entscheidende inhaltliche Differenzierung des Bewußtseins durch die Vorstellung der fremden Innenwelten, durch welche der bewußte Gesamtbestand über das eigene unmittelbar erlebte Gefühls- und Willensich und seine räumlich-materielle Umgebung hinaus bereichert wird. In dieser Weise sind in jedem individuellen Gesamtbestand analoge geistig-exten-

sive Repräsentanten der fremden Bewußtseine vorhanden, wie die räumlich-extensiven Repräsentanten der einzelnen Raumteile der wirklichen Körperwelt. Ja die erkenntnistheoretische Kontrolle, die auch hier wiederum allein die Einschätzung als »Intuition« ermöglicht, erkennt in diesen Vorstellungen fremder Innenwelten als das tertium comparationis zwischen ihnen und dem Vorgang außerhalb des individuellen Bewußtseins nicht nur eine gewisse abstrakte Ordnung einer Mannigfaltigkeit überhaupt wie bei der Raumvorstellung, sondern auch noch die qualitative Verwandtschaft der unmittelbar erlebten Inhalte, die somit in einem eminenten Sinne als »Abbilder« bezeichnet werden können.

3. Die entwicklungspsychologische Ableitung des Verständnisses für den Ausdruck fremden Seelenlebens.

a) Volkelts Akzeptierung einer modifizierten Nachahmungstheorie zur Erklärung des frühzeitigen Verständnisses fremder Seelenzustände.

Volkelt hat sich keineswegs damit begnügt, auf Grund der Analyse des Bewußtseins der Erwachsenen die Gewißheit der fremden Innenwelt auf eine ursprüngliche, apriorische Disposition zurückzuführen, sondern diese Hypothese bildet nur ein einziges Moment in einer wesentlich genetisch gerichteten Theorie über die Art und Reihenfolge, wie bestimmte Wirkungen dieser Disposition in der Kindheit ins Bewußtsein treten. Hierbei tauchen aber freilich sogleich alle die bekannten Schwierigkeiten der Frage auf, wie weit an den zu erklärenden Bewußtseinserscheinungen und an ihrer dispositionellen Grundlage allgemeinere und speziellere Elemente, Momente oder Merkmale unterscheidbar sind, die eventuell auch relativ unabhängig voneinander sukzessiv aktualisiert wurden, also verschieden ursprünglich sind. Bei der optischen Raumwahrnehmung ist z. B. die Anordnung innerhalb der Fläche »ursprünglicher« als die endgültige Anordnung nach der Tiefe, und doch gehören zur Dreidimensionalität der Raumauffassung überhaupt und ihrer Entwicklung im Laufe der Erfahrung bereits gewisse ursprüngliche, allgemeinere Dispositionen zu einer primitiven Tiefenauffassung.

Die volle Bedeutung des »Intuitiven« in der Disposition zur Erfassung fremdpersönlichen Innenlebens wird daher erst recht

klar, wenn wir mit Volkelt an die zweite, speziellere Frage seines Teilabschnittes über »die Gelegenheiten für die Betätigung der Du-Gewißheit« herantreten, wie »das Kind bestimmte Gefühle in bestimmte Gebärden und Gestalten einfühlt« (Ä. B. IV, 3 S. 126 ff.). Hierbei ist eine Fülle primärer Spezialanlagen zu berücksichtigen, die zur Erklärung davon angenommen werden müssen, daß schon frühzeitig fremde Affektäußerungen ohne Möglichkeit eines Vergleiches mit eigenen Mienen und Gebärden im Spiegel verstanden werden. Was diese »Einfühlung« in bestimmte fremde Zustandsgefühle, wie Freude, Traurigkeit usw. anlangt, so akzeptiert hier auch Volkelt die Theorie der unwillkürlichen inneren Nachahmung des fremden Ausdruckes von Groos und Th. Lipps, natürlich unter Hinzunahme jener besonderen Disposition zur Vergegenständlichung des Nacherlebten im »Du«. Die Gesichtswahrnehmung der fremden Ausdrucksbewegung ruft hiernach instinktiv eine analoge Bewegungstendenz in uns selbst hervor, wie es z. B. aus der ansteckenden Wirkung des Gähnens bekannt ist. (Volkelt erwähnt aus W. Sterns Psychologie der frühen Kindheit einige Belege für die Wirksamkeit dieser Assoziationen aus dem dritten und siebenten Lebensmonat. Ä. B. S. 128.) Bei der akustischen Wahrnehmung von Lautäußerungen bestehen ähnliche Assoziationen mit Einstellungen der eigenen an solchen Äußerungen beteiligten Muskulatur. Mit diesen Tendenzen sind aber dann auch entsprechende eigene Stimmungen assoziiert. Uns würde natürlich nach allem, was oben über die Verschiedenheit der Vorstellung solcher Stimmungen von den eigenen wirklichen Gefühlen gesagt wurde, zur Erklärung dieses gegenständlichen Verständnisses fremder Stimmungen sogar eine oberflächlichere Wirkung dieser Assoziation genügen. Nur wird sich diese eben bei ihrer besonders ungestörten Auswirkung im Kinde naturgemäß zur »Einfühlung« in dem gewöhnlichen Sinne wirklicher eigener Gefühle vertiefen.

b) Die theoretische Verwertbarkeit von Ähnlichkeiten zwischen den optischen Raumbildern fremder Haltungen mit den taktilen der eigenen gleichgestimmten des Kindes.

Volkelt glaubt allerdings, daß sich diese Verknüpfung »nicht für das Bewußtsein, sondern nur in seinem unbewußten Seelengrunde vollziehen kann«, und daß in so früher Lebenszeit

»keine Ähnlichkeit und überhaupt keine Beziehung zwischen der gesehenen Mund- oder Augenbewegung und den ihnen entsprechenden eigenen Bewegungseinstellungen besteht« (Ä. B. S. 128 f.). Indessen darf man vielleicht doch, wenn auch mit aller von Volkelt bezüglich dieses »dunkelsten Punktes« (S. 130) empfohlenen Reserve, den Versuch machen, dieses frühzeitige optische Verständnis fremden Gefühlsausdruckes und hiermit dieses ganze »Projektionswunder« auf eine bewußte Beteiligung der alle Sinnesqualitäten unter sich verbindenden Raumvorstellung zurückzuführen, wie ich es schon früher versucht habe[26]). Die Wahrnehmung der Form im eigentlichen Sinne, d. h. der räumlichen Gestalt, bildet ein ganz allgemeines Bewußtseins-»Medium«, innerhalb dessen schon das Kind unmittelbar eine Analogie der von außen gesehenen Formen fremder Körper mit rein taktil als Merkmal der eigenen Leiblichkeit bewußten Haltungs- und Bewegungsbildern zu erfassen vermag. Auch die früheste optische Wahrnehmung sieht wohl nicht nur eine Fläche, sondern erkennt die Leibesform auch dreidimensional. In taktilen Empfindungen ist aber auch dem Kinde die räumliche Gliederung seines eigenen Körpers im ganzen und seiner ausdrucksfähigen Teile, namentlich auch seiner Gesichtspartien, jederzeit in irgendeinem Klarheitsgrade gegenwärtig. Daher kann auch in einem nur optisch wahrgenommenen Objekte eine analoge Gliederung und Anordnung[27]) wenigstens so weit »wiedererkannt« werden, um den keineswegs zu übertreibenden Umfang des optischen Verständnisses fremden Gefühlsausdruckes auf Grund jener Assoziationen verstehen zu lassen. Die Ungenauigkeit des Tastbildes vom eigenen Körper im einzelnen, wie sie auch später nicht überwunden wird, steht mit dieser Vermittlung der Anregung unwillkürlicher Bewegungsreflexe durch das viel genauere optische Wahrnehmungsbild des fremden Ausdruckes keineswegs im Widerspruch. Denn es handelt sich ja überhaupt nur um eine eng begrenzte Anzahl von Reflextypen mit einem teilweise antagonistischen Aufbau ihrer Muskeleffekte, deren mittlere Lagen und Bewegungsrichtungen auch in dem unklaren Tastbilde deutlich genug unterschieden sein können. Dem dispositionellen

26) Experim. Analyse der Bewußtseinsphänomene 1908, S. 344, Anm. 1.

27) Auf die Unterschiede, welche der Aufbau dieser taktilen Vorstellung vom eigenen Körper für die einzelnen Teile aufweist, kann hier nicht weiter eingegangen werden.

Bereiche außerhalb des Bewußtseins bleibt ja deswegen immer noch eine genügende Leistung vorbehalten, da die Dispositionen zu eigenen Stimmungen, die mit den Tendenzen zu eigenen Nachahmungsbewegungen assoziiert sind, doch sofort gegenständliche Vorstellungen einer fremden Stimmung wachrufen sollen.

Da es sich bei dem Verständnis des Kindes für die Mienen und Gebärden seiner Umgebung nicht um Momentbilder, sondern um den konkreten Verlauf natürlicher Haltungen und Bewegungen handelt, so hat man unter jenem räumlichen Medium jener Analogieauffassungen stets das zeit-räumliche Weltbild zu verstehen. Diese breitere Basis von Form und Rhythmus verleiht den Assoziationen der Wahrnehmungen mit Bewegungstendenzen eine viel größere Wucht, die freilich im wesentlichen auf spezifisch menschliche Bewegungsformen beschränkt sein wird, wie Volkelt S. 127 besonders betont.

c) Die Übereinstimmung der psychologischen Entstehungsweisen des kindlichen Verständnisses für Zustandsgefühle und für Teilnahmegefühle, sowie die Beteiligung der niederen und höheren Sinne.

Volkelt glaubt aber nun die Art, wie die Dispositionen zur Gewißheit eines Du durch Nachahmungsinstinkte aktualisiert werden können, wenigstens für den ersten Anfang beim Kinde ausschließlich den Zustandsgefühlen der Freude, Trauer usw. vorbehalten zu müssen, die für das Kind nicht direkt angenehme oder unangenehme Folgen zu haben brauchen. Er bringt dies direkt mit der Tatsache in Zusammenhang, daß die Erkennung fremder Zustandsgefühle überhaupt schon »eine bedeutend weitgehendere Ablösung des fremden Ich vom eigenen, eine entwickeltere Vergegenständlichung« voraussetzt, als es für den ersten Anfang der Objektivierung fremden Seelenlebens überhaupt angenommen werden darf. In seiner endgültigen Beantwortung dieser Frage nach dem zeitlichen Ursprung der »Einfühlung« in seinem Sinne, im IV. Abschnitt über »das erstmalige Zustandekommen des Einfühlens elementarer Affekte« S. 131 ff., glaubt er daher nur dadurch Klarheit schaffen zu können, daß die soeben ausführlich geschilderte Erfassung von Zustandsgefühlen und die erstmalige Einfühlung in Teilnahmegefühle auch hinsichtlich des Mechanismus ihrer Aktualisierung auseinandergehalten werden.

Die Erkennung von Teilnahmegefühlen sei ein elementarer, der Klärung des Selbstgefühles näher stehender Akt und könne deshalb in der Tat den Anfang aller Erkenntnis fremder Gefühle überhaupt, spätestens am Beginne des zweiten Lebensjahres, bilden: Durch die angenehmen und schmerzlichen Erfahrungen, die das Kind im Verkehr mit seinen Pflegern mache, fühle es sich »in seinem ganzen Lebensgefühl entscheidend abhängig von Gestalt, Gebärde, Miene, Stimme der es umgebenden menschlichen Wesen«. Die sprungbereite Disposition zur Du-Gewißheit lasse aber aus dieser Lust und Unlust sofort die Lust- und Unlust-Bereitung, das Wohl- oder Übelgesinntsein im fremden Wesen vergegenständlichen, so daß das Kind von nun an diese gesehenen menschlichen Gestalten sich innerlich verwandt fühle, während die Erscheinung der leblosen Dinge es fremd anmuten. Zu dieser primitivsten Du-Gewißheit sei einstweilen das implizite bewußte, unklare Selbstgefühl ausreichend, das wir dem Kinde zu dieser Zeit bereits zugestehen müssen, wie Volkelt sogleich im ersten Abschnitt dieses Kapitels (Das Problem des Ich-Bewußtseins in früher Kindheit) näher ausführt.

Es entspricht nur unserer obigen Anerkennung der unmittelbaren Bedeutung, die schon im ästhetischen Verhalten der natürlichen »Stellungnahme« des Betrachters zur dargestellten Person in einer gegenständlichen Auffassung ihres Seelenlebens zukommt, wenn wir Volkelt auch hier zugestehen: Der ganze gefühlsbetonte Verkehr des Kindes mit seiner menschlichen Umgebung enthält tatsächlich die natürlichsten und kräftigsten Bedingungen in sich, um die Disposition zur Vorstellung von Fremdaffekten in der Form von Zu- und Abneigung ihm selbst gegenüber erstmalig ins Bewußtsein treten zu lassen, nachdem sich in diesem überhaupt einmal eine Umwelt vom unmittelbar erlebten Ich einigermaßen klar geschieden hat. Hängt doch das fremde Seelenleben bei seiner Teilnahme mit mir noch ganz an meinem eigenen Selbstgefühl. Indessen hat Volkelt selbst innerhalb des ästhetischen Verhaltens die gegenständlichen Teilnahmegefühle zu dem parallelen Nacherleben dargestellter Gefühle in der subjektiv-betonten Einfühlung in die nächste Nachbarschaft gebracht, indem er die implizite bewußten Parallelgefühle als Elemente jener gegenständlichen Teilnahme berücksichtigt, die offenbar auch in jenem Mechanismus der inneren Nachahmung gesehener Bewegungstendenzen eine wichtige Rolle spielen. Hier bei der entwicklungspsychologischen Be-

trachtung schafft er aber nun auf einmal eine tiefe Kluft zwischen den der gewöhnlichen »Einfühlung« nahestehenden Nachahmungstendenzen, die er der Vorstellung fremder Gefühlszustände als solcher vorbehalten will, einerseits und der Erfassung von Gefühlen der Teilnahme mit dem Kinde, des ihm Gut- oder Böse-seins, andrerseits.

Zunächst dürfte wohl hierbei mitwirken, daß er bei seinen genetischen Betrachtungen über den Ursprung der Gewißheit über Fremdgefühle, wie sie im alltäglichen Leben lange vor einem ästhetischen Verhalten auftritt, ohne Grund die enge Verbindung mit der Frage nach der rein optisch-akustischen Wirkung aus der Ästhetik beibehalten hat. Eigentlich hätte doch vorher gefragt werden müssen, ob bei diesem ersten Ursprung der Einfühlung im alltäglichen Leben die Wahrnehmung des zu beseelenden Körpers der fremden Person durch jene höheren Sinne von der taktilen gegenständlichen Wahrnehmung durch unmittelbare Berührung abgetrennt werden könne. Diese Unterlassung dürfte sich aber gerade in seiner Sonderbehandlung des Entstehungsmechanismus der Erkennung von Teilnahmegefühlen rächen. Denn es gibt hier eine Fülle von Wirkungen, durch welche sich dem Kinde die Analogie seiner menschlichen Umgebung mit ihm selbst als eines beseelten Lebewesens schon frühzeitig durch die niederen Sinne mit Gewißheit zur Geltung bringt. Diese brauchen wir nicht nach einem ganz anderen Schema der Aktualisierung dieser Du-Analogie zu behandeln, soweit wir sie auf jenes erste für die optisch-akustische Erkennung der Zustandsgefühle angegebene reduzieren können. In Wirklichkeit dürfte das Kind bei seiner innigen Berührung mit Hand, Brust oder Antlitz der Mutter, die es streichelt, herzt und küßt oder auch einmal schlägt oder zurückweist, zunächst dieser aktiven Körperteile selbst, aber dann auch des in ihnen ausgedrückten Affektes der Liebe oder des Ärgers nach ganz dem nämlichen Prinzipe gewiß werden wie bei der optisch-akustischen Wahrnehmung mehr zuständlicher Gefühle aus der Ferne. Die eigene Lust beim Geherztwerden, die Unlust bei den Schlägen sind ihrerseits nur spezielle Bewegungsziele von Handlungen, die schon bei ihrer unmittelbaren taktilen Wahrnehmung analoge Instinkthandlungen im Kinde gegen seine Umgebung wachrufen können. Volkelt nimmt also mit Recht an, daß die eigene Lust und Unlust in diesen Fällen zur Vergegenwärtigung der Bereitung

dieser Lust oder Unlust seitens des fremden Ich führe. Aber warum soll die Vorstellung von dieser fremden aktiven Gemütsregung nicht auch nach dem Prinzip der »inneren Nachahmung« in uns den Widerhall auslösen, der bei den Zustandsgefühlen erforderlich ist, wo doch bei den Teilnahmegefühlen in solchen Fällen der innigen Berührung die Anregung der eigenen Instinkte durch die fremde Lebenswärme eine noch viel intensivere sein muß? Auch bei den Zustandsgefühlen kommt ja nur ihre »aktive« Seite bzw. das Gegenstück der depressiven Innervationshemmung zum Ausdruck. — Die einmal vorhandene Disposition zur Vorstellung analoger, hierbei erst erstrebter Gefühlserlebnisse des *fremden* Ich kann offenbar von dem kindlichen Instinktsystem gar nicht abgetrennt werden. So wird das Kind mindestens zu der Zeit, in der *Volkelt* mit vollem Recht bereits ein dunkles Selbstgefühl annimmt, bei dem Geherztwerden auch selbst zu einer dunklen *Liebes*regung, beim Schlag zum *Zorn* erwachen. *In diesen dunklen Akten selbst* wird es aber der fremden Innerlichkeit, der es hierbei sogleich *entgegentritt*, wenn auch noch so dunkel bewußt werden, nachdem einmal die Disposition zur »Du-Gewißheit« in ihm besteht. *Diese Disposition ist in das ganze System seiner Instinkte so tief verflochten und die Anregung dieser Instinkte nach dem Prinzipe der Nachahmung eine so allgemeine, schon mit der dunkelsten Tastwahrnehmung des fremden Leibes mögliche, daß die Volkeltsche Trennung zwischen dem Prinzip der erstmaligen Erfassung von Teilnahme- und Zustandsgefühlen kaum durchführbar erscheint.* Somit schiebt sich für uns als die frühzeitigste Form, wie das Kind durch teilnehmende Einwirkungen seitens der Umgebung zur Vorstellung fremden Innenlebens angeregt wird, eine parallele *Nachahmung* der Zu- oder Abneigung sogar noch *vor* die relativ selbständige Vorstellung dieser *ursächlichen* Teilnahmegefühle der Liebe oder des Hasses als fremder Regungen. Das fremde Gefühlsleben *nicht nur* wie es jetzt ist oder soeben war, sondern vor allem auch zugleich als Beziehungsgegenstand instinktiver eigener Reaktionen wird wohl die ursprüngliche Form der tatsächlichen Auktualisierung der Du-Gewißheit bilden.

Frühzeitig beteiligen sich aber hieran wohl auch *optische* Anregungen der Nachahmungstendenzen, die *Volkelt* vor

allem den später einsetzenden Vorstellungen von fremden Zustandsgefühlen reservieren will. Ergaben sich uns doch auch bei der optischen Wahrnehmung in die Ferne taktile Elemente des eigenen Körperbewußtseins, die an anderen Stellen der Schrift von Volkelt selbst sorgfältig berücksichtigt sind, als naheliegende Vermittlung einer räumlich-zeitlichen Wiedererkennung der affektiven Einstellung, und außerdem hat ja Volkelt selbst mit Stern die überaus frühzeitige Funktionsreife der Assoziationen schon vor der Ursprungszeit der Erkennung von Teilnahmegefühlen betont, welche die rein optische Auslösung von Nachahmungstendenzen ermöglichen. Soweit also das Kind das fremde Verhalten bei der Äußerung der fremden Teilnahmegefühle auch schon optisch erfassen kann, werden sich jene taktilen Wahrnehmungen des aktiven Gegendruckes der fremden Leiblichkeit als primäre Faktoren der eigenen Liebes- und Haßinstinkte selbstverständlich mit den optisch-akustischen Auslösungen dieser Instinkte durch die fremden Mienen und Gebärden verbinden können. Das frühzeitig sehende Menschenkind wird somit in keinem Stadium die rein taktile Gewißheit des Du so bevorzugen wie etwa ein Tier, das seinen Stammesgenossen mittels der Antennen zu erkennen sucht. Besonders das bewegliche Auge funktioniert in der ganzen hiermit begabten Lebewelt schon sehr frühzeitig als ein Spiegel der Seele hinsichtlich ihrer Teilnahmegefühle, aus dem das Kind eben auf Grund jenes Mechanismus unmittelbar zu lesen vermag, der sich gleichzeitig in Nachahmungstendenzen auswirkt. Daß ein Wesen von einem fremden mit dem Blicke konzentriert erfaßt oder verfolgt wird, fühlt es besonders frühzeitig als Äußerung des fremden Innenlebens, indem es diesen Blick zugleich unwillkürlich beantwortet, insbesondere bei bedrohendem »Basiliskenblick« angstvoll zurückstarrt. Vielleicht können durch eine Erkennung der ganzen in der Blickrichtung gipfelnden Einstellung schon frühzeitig absichtliche, also eigentlich »teilnehmende«, von unabsichtlichen Einwirkungen unterschieden werden.

Kann aber von der ganzen genetischen Unterscheidung Volkelts nicht wenigstens so viel übrig behalten werden, daß die Vorstellung eines fremden Gefühlszustandes, der nicht mein Wohl oder Wehe zum Ziele hat, immer bereits eine weitere Entwicklung meines Interesses über das eigene Ich hinaus voraussetzt? Auch diese Frage wird insofern zu verneinen sein, als der Grad der Berührung der Interessen des Kindes dabei

sehr verschieden ist. Hängt doch in Wirklichkeit der anschaulich hervorbrechende Gefühlszustand faktisch, wenn auch unbeabsichtigt, mit meinem Wohl und Wehe schon sehr frühe kausal zusammen, weil eben jener Mechanismus der instinktiven Nachahmung so frühe funktioniert. Somit ist also zwischen den Zustands- und Teilnahmegefühlen faktisch nicht einmal die letzte, soeben noch geprüfte Unterscheidung zulässig, wenigstens nicht allgemein. Der stark ausgeprägte Ausdruck eines intensiven Schmerzaffektes kann für ein feinfühliges Kind auch bei rein optisch-akustischer Wahrnehmung eine stärkere innere Erschütterung bewirken als ein Stoß gegen seinen Körper ohne Ausdruck seiner Absichtlichkeit und gerade deshalb schon so frühe sein Mitgefühl anregen, wie es Volkelt selbst S. 111f. im Anschluß an das schon erwähnte Buch von Stern berichtet.

d) Die ursprüngliche Vermischung der Beseelung lebloser und lebendiger Wesen und die allmähliche Herausbildung des Gegensatzes der »eigentlichen« und »uneigentlichen« Beseelung durch die Konzentration von Motiven beim wirklich Lebendigen und Menschlichen.

Da die Disposition zur Gewißheit über ein fremdes Ich in dieser Weise je nach dem Inhalt des fremden Inneren innerhalb der verschiedensten Instinkt-Regungen aktualisiert wird, so hat Volkelt die »Intuition« dieses Einfühlungsverständnisses fremden Ausdruckes auch als eine »von Fall zu Fall geschehende« bezeichnet (Ä. B. S. 129). Keinesfalls darf aber etwa in die Bezeichnung der Du-Gewißheit als einer intuitiven die Bedeutung hineingelegt werden, als ob die Disposition zu ihr sich erstmalig nur in der richtigen Gewißheit des Du bei der Wahrnehmung wirklicher Personen und in ihrer Unterscheidung von leblosen Dingen aktualisiere. Ich weiß nicht, ob bei Volkelts schon oben S. 238 kritisierter Übersteigerung des Unterschiedes der »eigentlichen« und »uneigentlichen« Einfühlung in menschliche Wesen dergleichen Nebengedanken mitgewirkt haben, zumal bei der ganzen genetischen Betrachtung über den zeitlichen Ursprung der Einfühlung von der »uneigentlichen« in leblose Dinge überhaupt nicht mehr die Rede ist. Jedenfalls spezialisiert Volkelt die Ausgangsfrage dieses IV. Hauptabschnittes, wie im alltäglichen Leben, lange vor

einem ästhetischen Verhalten, die Einfühlung anhebe, bei dem Übergang zu den »Gelegenheiten für die Betätigung der Du-Gewißheit« S. 126 sogleich zu der Frage: »Wie geschieht es, daß das Kind gerade nur in Gebärde und Gestalt der Mutter, des Vaters, der Amme, nicht aber in den leblosen Dingen, die es umgeben, etwas ihm innerlich Verwandtes, etwas Ichartiges fühlt?«

In Wirklichkeit dürfte aber doch das Wesen des Intuitiven auf dem Gebiete der apriorischen Erkenntnis dem Instinkte auf dem Gebiete der äußeren Willenshandlung darin durchaus verwandt sein, daß die Aktualisierung der Dispositionen nicht auf denjenigen Umkreis natürlicher und häufiger Lebensbedingungen beschränkt bleibt, auf den sie »angelegt« sind und innerhalb dessen sie ihren nächstliegenden »Zweck« erfüllen. So betätigt sich z. B. der Instinkt zum Saugen von vornherein an allen möglichen Objekten, bei denen er seinen nächstliegenden Zweck nicht erreichen kann. Ähnlich wird auch die intellektuelle Anlage zur Tiefenwahrnehmung, die wir schon vorhin als Beispiel der Intuition beizogen, von gewissen normalen Bedingungen von Anfang an zu Täuschungen »verführt« werden können. Ebenso schließt aber natürlich auch bei der Du-Gewißheit ihr intuitiver Charakter die Möglichkeit ganz prinzipieller systematischer Täuschungen keineswegs aus. Genetisch betrachtet, beginnt ja die Tiefenwahrnehmung wahrscheinlich sogar mit solchen prinzipiellen Täuschungen, indem zunächst alles näher gesehen wird und die dispositionell »intuitiv« vorbereitete Ferne des Bewußtseinsraumes sozusagen erst aus der zentralen Nähe hervorwächst. In ganz ähnlicher Weise könnte aber auch die Einfühlung mit einem Zustande anheben, der zwar fremdes Gefühl irgendwie dunkel neben dem eigenen Selbst vorstellt, aber von der richtigen Unterscheidung des wirklich Menschlichen vom Leblosen noch weit entfernt ist. Natürlich könnte Volkelt, wenn er diese Möglichkeit zugeben sollte, die Notwendigkeit ihrer Erwähnung in seiner genetischen Theorie bestreiten, da er sich eben nur mit der »eigentlichen« Einfühlung beschäftigen wollte, die ja das Moment der Richtigkeit ihrer Intuition schon per definitionem in sich enthält. Es wäre eine einfache Tautologie, daß diese erst beginnt, wenn die menschliche Umgebung von ihrer leblosen Umgebung unterschieden wird, und vielleicht fragt Volkelt eben deshalb nur noch, »in welchem Lebensjahre und wie dies geschieht«. Tatsächlich spielt

aber ja die Vergegenwärtigung seelischen Lebens bei der Sinneswahrnehmung an sich lebloser Dinge, der Kunstwerke, eine für die Ästhetik so wichtige Rolle. Deshalb wäre doch bei dieser genetischen Betrachtung die Möglichkeit von besonderem Interesse, daß die nämliche Disposition zur eigentlichen Einfühlung, die später nach spezielleren Erfahrungsbedingungen zu einer im allgemeinen richtigen Beseelung führt, schon in einem Vorstadium wenigstens so weit sich auswirkt, wie es für Volkelt bei seinem Begriffe der rein gegenständlichen »Einfühlung« allein entscheidend ist, nämlich in der Vergegenwärtigung fremden Seelenlebens, gleichgültig ob es wirklich oder nicht wirklich ist.

Natürlich kann es sich bei einem solchen kindlichen Vorstadium der Einfühlung nur um einen Wirklichkeitseindruck handeln, wie er im ästhetischen Verhalten, auch bei der uneigentlichen Einfühlung, gerade nicht vorliegt. Die Bereicherung des Bewußtseins über das einsame, dunkel seiner selbst gewisse Ich hinaus würde aber doch auch schon hierbei als vollwertige Auswirkung der Du-Gewißheits-Disposition gegeben sein können. Hiermit ist also nicht etwa nur die von Volkelt Ä. B. S. 112 Anm. 2 mit Recht als selbstverständlich nicht weiter diskutierte Trivialität gemeint, daß z. B. ein Kind auf die Täuschung einer lebensgroßen bewegten und sprechenden Wachspuppe hereinfällt. Denn diese Möglichkeit bleibt ja auch in dem späteren Stadium erhalten, in welchem auch immer nur im allgemeinen das Lebendige vom Leblosen richtig unterschieden wird. Die Frage ist vielmehr die, ob sich diese von Volkelt als Anfang der Einfühlung überhaupt betrachtete Unterscheidung nicht vielleicht erst aus einer viel weiteren Ausbreitung jener Gefühlsfärbung des Ihm-innerlich-Verwandten herausdifferenziert, die vom Beginn eines dunklen Selbstgefühles an möglich erscheint. Das Kind würde also dann eine Art von ontogenetischer Analogie zur phylogenetischen Entwicklung nacherleben, die Schiller in seinem Gedicht »Die Götter Griechenlands« so rührend als eine Verödung der Außenwelt beklagt, manch anderer aber freilich auch als beglückende Befreiung vom Aberglauben gepriesen hat.

Schon die nächstliegende Möglichkeit dieser Ausdehnung des »Verwandtschaftsgefühles« ist von besonderer ästhetischer Bedeutung, daß beim Kinde mit der Vorstellung seiner Pfleger zunächst noch ein gewisser gefühlsbetonter Bereich ihrer leblosen

Umgebung zu einem Ganzen verschmolzen ist. Freilich würde hierbei das wirkliche Leben doch immer noch das entscheidende Zentrum der Beseelung bilden können, so daß keine neuen Seelenwesen in Frage kämen. Wichtiger ist es daher für die genetische Theorie, daß auffällige Gegenstände, wie elastische, rasch bewegte oder laut tönende Objekte, als selbständige, in Wirklichkeit ganz leblose Einheiten die nämlichen Instinkt-Assoziationen der »inneren Nachahmung« auslösen und dadurch dem Kinde ebenfalls innerlich verwandt erscheinen können, wie es oben als primitivste Einfühlung geschildert wurde. Der Unähnlichkeitsgrad, der hierbei assimilativ übersprungen werden kann, wäre hier gerade das genetische Problem.

In dieser Hinsicht wären Volkelts Ausführungen jedenfalls zu modifizieren, gleichgültig, ob er nur die Genese der eigentlichen Einfühlung geben wollte oder nicht. Denn er meint S. 127 f., daß es »im Kinde nur dann zu Bewegungseinstellungen kommt, wenn es menschliche Bewegungen wahrnimmt. In solchem Falle kommen die im Kinde liegenden motorischen Tendenzen den wahrgenommenen Bewegungen entgegen ... Sieht das Kind dagegen den Bettvorhang oder die Zweige und Blätter des vor dem Fenster stehenden Baumes oder den Perpendikel an der Wanduhr sich bewegen, so fehlt ein solches Zusammenstimmen: Die gesehenen Bewegungen haben das Aussehen des Fremdartigen und es kommt zu keinen entsprechenden Bewegungseinstellungen und Spannungsempfindungen. In jenen Fällen wird das Kind motorisch erregt, ... in diesen Fällen dagegen bleibt das Kind ... gleichgültig.« Ein solcher absoluter Gegensatz läßt sich wohl nicht halten, sondern höchstens die spätere Formulierung in der Rekapitulation S. 137, daß durch diesen instinktiven Zusammenhang »dem Kinde die menschlichen Gestalten als in unvergleichlich-eigentümlicher Weise verwandt« erscheinen. Es dürfte sich bei der Unterscheidung des wirklich Lebendigen, insbesondere der Mitmenschen, nur um eine besondere Vermehrung, Steigerung, Konzentration und Organisation der dunklen Vorstellungen seelischen Tuns und Leidens handeln, die beim Kinde nach dem oben Gesagten von Anfang an auch bei der Wahrnehmung lebloser Ausgangs- und Angriffspunkte irgendwelcher Kräfte auftreten, soweit nur der Schauplatz dieser Vorgänge im kindlichen Bewußtsein als eine auffällige Einheit im Raume gegenständlich heraustritt.

Auch das frühzeitige Verständnis für das Spiel mit leblosen Objekten spricht für dieses Vorstadium. Allerdings wird die dem ästhetischen Genuß verwandte Unterscheidung dieses Spieles vom Reellen erst in einem späteren Entwicklungsstadium möglich sein. Aber der beiden gemeinsame Faktor der späteren Freude am Spiel, welcher mit der Freude des Kindes an seiner eigenen Betätigung koordiniert zu sein pflegt, nämlich die Freude an gegenständlichen Wechselwirkungen seelenartiger, seinem eigenen Tun und Leiden verwandter Kräfte, ist ja von jenem nur dem entwickelteren Bewußtsein eigenen Spielfaktor des Scheinhaften unabhängig und dürfte daher auch schon im frühesten Stadium der gefühlsbetonten Bewegungswahrnehmung überhaupt möglich sein.

Volkelt hebt gelegentlich die großen individuellen Differenzen hinsichtlich dieser Disposition zur Beseelung hervor. Das poetische Gemüt ist hierin erregbarer wie der Alltagsmensch. Doch werden sich auch diese Differenzen als relative nur auf den Umfang beziehen, in welchem das vorgestellte Innenleben im einzelnen persönlich ausgestaltet und geklärt wird. In dieser Richtung übt natürlich die »erfahrungsmäßige« Konzentration, in welcher diese instinktive Beseelung durch die Erscheinung der mit uns vielseitig übereinstimmenden Mitmenschen aktualisiert wird, vom Beginn der »eigentlichen« Einfühlung Volkelts an einen ganz neuen, »unvergleichlich« steigernden Einfluß aus. Da es sich aber bei dieser Beseelung ursprünglich doch um Einschmelzungen von Qualitäten handelt, die in jenen Nachahmungsinstinkten von uns schon sämtlich vorbereitet sind, so ist auch eine gewisse Einübung auf konzentrierte Betätigung dieser Instinkte gegenüber Dingen möglich, denen in Wirklichkeit kein Leben eigen ist. So wird wohl die spätere ästhetische Betrachtung vor der Möglichkeit des ästhetischen Scheines durch eine solche »falsche« Betätigung der Belebungs-Intuition vorbereitet werden können. Die günstigsten Entwicklungsbedingungen sind also gerade auch für sie nicht die einseitige Beschäftigung mit lauter eigentlichen Einfühlungen, also nicht »zu viel Gesellschaft«, sondern ihr Wechsel mit einer gewissen Vereinsamung in einer an sich interessanten Umgebung, durch welche die Beseelungsinstinkte ohne die volle Stütze der Wahrnehmung wirklichen konkreten Menschenlebens sich entfalten lernen. Da die Kultur des häuslichen Lebens fast jeden Gegenstand der Umgebung des Kindes schon nach irgend-

welchen ästhetischen Gesichtspunkten geformt hat, so strömen ihm ja von Anfang an auch von allen leblosen Gegenständen zahllose spezielle Beseelungsmotive zu, deren Wirkung auf seine Nachahmungsinstinkte natürlich einen Hauptanteil an jenem Eindruck des Interessanten ausmacht.

Es erscheint mir daher als etwas durchaus Natürliches, daß die Betätigung aller dieser Instinkte auf breitester Basis sich schon vom ersten Anfang an neben der allmählichen Herauserkennung der spezifischen Erscheinung des vollen wirklichen Lebens entwickelt. Bekanntlich erscheint gerade diese Verallgemeinerung vom Standpunkt mancher Metaphysik aus betrachtet als die höchste Intuitionsleistung, da sie uns die Allbeseeltheit ahnen lasse. Vom Standpunkte der psychologischen Analyse aus wollen wir aber diese Seite hier lieber völlig aus dem Spiele lassen, wenn auch die ganze Einfühlungsästhetik in der Romantik von hier ausgegangen ist. Volkelt hat mit Recht jedenfalls schon in den »Zeitfragen« diese metaphysische Betrachtungsweise auch für das ästhetische Bewußtsein ganz in den Hintergrund treten lassen. Seine Metaphysik der Ästhetik, auf die wir unten zurückkommen, bezieht sich nur auf die Beantwortung seiner Wertfragen.

e) Die Gliederung des Bewußtseins in relativ selbständige Inhalte als hinreichende Voraussetzung zur Vergegenwärtigung eines Fremdseelischen.

Die elementarste Voraussetzung dafür, daß ein »Gegenstand« in dieser Weise ein Analogon zu dem Kern unseres eigenen Innenlebens, zu unserem fühlenden und wollenden Ich, in der Gestaltqualität einer gewissen inneren Verwandtschaft mit uns, in sich aufnimmt, reicht wahrscheinlich von vornherein so weit wie der Prozeß der Klärung einzelner selbständiger Bewußtseinsinhalte überhaupt, d. h. soweit wie das »Subjekt« im logischen Sinne[28]). Da im Vorstellungsleben des Kindes abstrakte Subjekte kaum eine Rolle spielen, deren Vermenschlichung übrigens auch erst durch dunkle

28) Über die innige Zusammengehörigkeit der beiden Begriffe, des psychologischen und des logischen, vgl. meinen Beitrag zur Volkelt-Festschrift 1918: Zur Orientierung der Philosophie vom Bewußtseinsbegriff (separat bei O. Beck, München 1919).

räumliche Vorstellungsschemata hindurchgehen dürfte, so kommen also als die ursprünglichen Voraussetzungen einer Einverleibung von Gemütsbewegungen nur die schon vorhin genannten selbständigen Raum- und Masseneinheiten in Frage, die dem Kinde durch irgendeinen Kontrast ihres Seins zur Umgebung, insbesondere aber durch ein »Tun« oder »Leiden« auffallen. Zu der Resonanz einer Seite unseres eigenen Ich-Gefühles, die unsere objektive Beseelung zuerst vermittelt, ist offenbar eine um so geringere Ähnlichkeit der äußeren Erscheinung dieses auffälligen Dinges mit einem zu unserem eigenen Leib »gerechneten« Massenstück erforderlich, je leichter der einzuschmelzende Charakter des Beseelten an und für sich schon auf der Gegenstandsseite des Bewußtseins auftaucht oder geradezu wie eine normale fixe Idee perseveriert. Auf die Verschiedenheit der individuellen Entwicklungsbedingungen wurde schon am Schlusse des vorigen Absatzes d) hingewiesen. Aber eine dunkle Vergegenständlichung irgendwelchen Strebens und Tuns überhaupt, wie sie in dem naiven Kraftbegriff auch später dauernd erhalten bleibt, oder eines Analogons zum spezifischen Erlebnis der eigenen Passivität in Verbindung mit allerlei besonderen Gefühlsfärbungen wird wohl bis an den allerersten Anfang einer wenn auch noch so dunklen Gegenüberstellung unseres unmittelbar erlebten Ich und eines Nicht-Ich überhaupt zurückreichen.

Auch das Nicht-Ich würde also nach dieser Auffassung im Bewußtsein von vornherein personal differenziert sein. Jeder in sich relativ geschlossene Teilinhalt bildet sozusagen eine lebendige »Zelle« in diesem Prozeß, in der sich die ursprüngliche Disposition zur psychophysischen Auffassung aller Dinge aktualisiert. Das Zellularschema ist hier natürlich zunächst weiter nichts als ein Bild, da wir auch nicht entfernt wissen, ob und wie diese funktionellen psychischen Einheiten den Elementen des materiellen Lebensprozesses im einzelnen zuzuordnen sind. Der Wert dieses Bildes dürfte aber in der Analogie zu der durchgehenden Differenzierung des Bewußtseins liegen, bei der jedes relativ selbständige Moment die Grundzüge der Vorstellung von einem lebenden Wesen an sich trägt und dabei doch der umfassenden Einheit des individuellen Bewußtseins als Voraussetzung seiner eigenen Daseinsweise untergeordnet bleibt.

Nicht dies war also der Fehler der »atomi-

stischen« Psychologie, daß sie den Verlauf des Ganzen auf elementarere Teilinhalte von relativ selbständiger Wirksamkeit zurückführen wollte, sondern daß ihre mechanistischen Konstruktionen mit dem Schema der Physik toter Körper zu arbeiten suchten, deren sterile Konstanz zu den biologischen Lebenseinheiten in direktem Gegensatz steht. In Wirklichkeit kann vielmehr jede »Stelle« unseres individuellen Bewußtseinsraumes sich zum Träger der Vorstellung eines ganzen Innenlebens gleich dem unsrigen auswachsen. Die faktische Wahrnehmung der körperlichen Erscheinung eines wirklichen Nebenmenschen an dieser Stelle macht von dieser Anlage den alltäglichsten, für uns selbstverständlichsten Gebrauch, ohne daß dieser Fall aber jemals die einzige Möglichkeit ihrer Aktualisierung wäre.

f) Die Rückbeziehung des fremden Ich auf das eigene als die Voraussetzung, um die indifferente Vergegenwärtigung in der »dritten Person« zu derjenigen des »Du« zu ergänzen.

Wenn wir auf der Suche nach den unerläßlichen Voraussetzungen dafür, daß man sich erstmalig fremden Seelenkräften gegenüber fühlt, bereits die generellste Daseinsweise des einzelnen »Bewußtseinsaktes« (in unserem allgemeinsten, S. 190f. erläuterten Sinne) als hierzu ausreichend anerkennen mußten, so zeigt dies wiederum, wie die Lösung so allgemeiner genetischer Fragen stets in einen phänomenologisch begründeten Nativismus ausmündet. Auch Volkelt hat ja die Ursprünglichkeit der Du-Gewißheit, wie schon oben S. 252 erwähnt wurde, nicht etwa genetisch deduziert, sondern aus der »wechselseitigen Zusammengehörigkeit als Wesenszusammenhang« abgeleitet, die dann »selbstverständlich auch für die Anfänge der Tätigkeit gelten muß« (S. 117): »Ohne die ursprüngliche Richtung auf das Du würde es keine Ich-Gewißheit geben, wie auch umgekehrt die Du-Gewißheit an das Ich-Gefühl unzertrennlich gebunden ist« (ebenda).

Unsere letzten Betrachtungen fordern aber nun zum Schlusse doch noch eine gewisse Einschränkung dieser Volkeltschen Korrelation zwischen der Ich- und der Du-Gewißheit. Denn ähnlich wie die Wahrnehmung wirklichen menschlichen Lebens nach S. 266 mehrere relativ selbständige Dispositionen, die einzeln sehr frühzeitig aktualisierbar sind, erst

in unvergleichlicher Weise vereint zur Geltung bringen dürfte, enthält auch schon die Du-Gewißheit bereits viel speziellere Momente in sich als die allgemeineren Korrelate, die der Selbstgewißheit, der Klärung des Ich-Gefühles im Bewußtsein gegenüberstehen.

Was zunächst die allerallgemeinste Vorstellung des Nicht-Ich angeht, von der sich das unmittelbar erlebte Ich in unserem Bewußtsein bereits genügend abhebt, so braucht an ihr kein anderes inhaltliches Element beteiligt zu sein als die objektiven sinnlichen Qualitäten räumlicher Massen. Freilich werden wir Volkelts Korrelation nach jenen Betrachtungen zugestehen, daß der tatsächliche Verlauf von vornherein sogleich zur Einverleibung eines gewissen Innenlebens in diese Massen führt, weil jener Instinktzusammenhang der Vergegenständlichung von Gemütsbewegungen von Anfang an von jenen Vorstellungen stets in irgendeinem Grade erregt wird. Dennoch kommen wir später im Laufe der Erfahrung wenigstens in vorübergehenden Einstellungen einer wissenschaftlichen Abstraktion zu der Vorstellung »lebloser« Dinge. Das wäre unmöglich, wenn zwischen unserem natürlich auch hierbei vorhandenen Ich-Gefühl und der Vergegenwärtigung fremden Seelenlebens ein unauflöslicher Wesenszusammenhang bestünde. Noch spezieller aber dürfte weiterhin auch die Verbindung jener ursprünglichen Ergänzungen der einzelnen Sinneswahrnehmungen zu lebensvoll vorgestellten Einheiten mit dem Eigenartigen der Du-Gewißheit sein. Denn dieser ist offenbar noch ein weiterer Bestandteil wesentlich: Wir meinen hiermit die Vergegenwärtigung von Wechselbeziehungen, die sich daraus ergibt, daß sich das individuelle Bewußtsein selbst als Gegenstand des fremden Seelenlebens fühlt. Ich glaube insbesondere auch, daß die Modalität einer bloßen Rückbeziehungs-Möglichkeit für diese Ergänzung wieder nicht ausreichen dürfte, sondern daß man sich eine wirkliche Teilnahme dieser Art im Du-Bewußtsein vergegenwärtigt.

Allerdings wird man der Volkeltschen These, daß Ich- und Du-Gewißheit sich gleichzeitig entwickeln, das Zugeständnis machen können, daß in dem tatsächlichen Verlauf des Lebens in der menschlichen Umgebung von Anfang an die Bedingungen dafür enthalten liegen, daß sich die Disposition zur Vorstellung fremden Seelenlebens von vornherein oft zugleich mit einer wenn auch noch so dunklen Vergegen-

wärtigung einer solchen Rückbeziehung des fremden Ich auf das eigene auswirken kann. Denn nach S. 258 ff. wird diese Disposition ja schon frühzeitig von Wahrnehmungen fremder Teilnahme besonders kräftig angeregt, die dem Kinde wenigstens dunkel als eine solche auf unser eigenes Fühlen gerichtete fremde Seelentätigkeit vorschweben kann[29]). Ganz unabhängig von dieser faktischen frühen Bereicherung der Beseelung in dem Wechselverkehr mit der menschlichen Umgebung erlebt aber das Kind jene allgemeineren beseelenden Vorstellungen fremden Tuns und Leidens überhaupt von Anfang an daneben auch in der Weise, daß diese Kräfte sich an seinem Ich sozusagen vorbeibewegen, und nur unter sich, nicht aber mit ihm selbst in Wechselbeziehung treten. Die Abhebung von dem eigenen Ich wird also hierbei gerade in einer Steigerung der Gegenständlichkeit, der »Sachlichkeit« erlebt, bei welcher die unser unmittelbar erlebtes Ich bildenden Inhalte im Gesamtbestand ähnlich zurücktreten wie andere nicht besonders beachtete Inhalte. Und selbst wenn bei intensiven Gefühlstönen der »Bewußtheitsgrad« dieses Ich-Gefühles auch ohne Beachtung neben jenem Gegenstand hoch genug ist, so kann eben doch hierbei jede Rückbeziehung jenes Nicht-Ich, also die Vorstellung fremder Teilnahme am eigenen Ich, fehlen. Wir haben keinen Grund zur Leugnung der Möglichkeit, daß ein auffälliger Gegenstand schon in frühester Kindheit in dieser »Neutralität« zum Ich im Bewußtsein dominiert, obgleich ihm durch die Anregung jenes Instinktzusammenhanges zugleich ein Analogon zu unseren eigenen Gemütsbewegungen einverleibt ist. Diese Gewißheit wird aber dann sinngemäß nur mit der dritten Person als Gewißheit eines personal gemeinten »Es« zu umschreiben sein, das wegen seiner Abstraktion vom Geschlecht, das mit spezielleren Gefühlsqualitäten zu-

29) Wundt hat bekanntlich darauf hingewiesen, daß dieses hier als Du-Gewißheit bezeichnete Erlebnis der Gewißheit, man werde vom anderen verstanden, ein Hauptmoment in der Entwicklung der Sprache ausmache, wie er schon bei der Gebärdensprache näher ausgeführt hat, deren ontogenetische Parallelen wohl mit den hier gemeinten Erlebnissen des Kindes zusammengehören. Vgl. Psychologische Entwicklung der Gebärdensprache, Völkerpsychologie, I., 1. Teil, 1. Aufl. 1904, S. 244. Für seine von ihm selbst als »Entwicklungstheorie« bezeichnete Auffassung vom Ursprung der Sprache (I, 2. Teil, 1904, S. 633) »liefert die Gebärdensprache ein Beispiel der Sprachentwicklung überhaupt, ausgezeichnet durch die Einfachheit und Durchsichtigkeit der Erscheinungen« (Bd. 1, 1. Teil, S. 247).

sammenhängt, vielleicht am ehesten zum Ausdruck dieses primitiven Bewußtseins eines zu uns beziehungslosen Analogons zum eigenen raumfüllenden, fühlenden und strebenden Selbst geeignet ist. Auf die interessanten Probleme der verschiedenen Konkretisierungsstufen unserer Vorstellungen persönlichen Lebens in den einzelnen Entwicklungsstadien und ihren sprachlichen und künstlerischen Ausdruck kann hier vorläufig nicht weiter eingegangen werden. Zu einer genaueren Verfolgung der »uneigentlichen« oder »symbolischen« Einfühlung in dieser Richtung würde eben der größte Teil der Sprachpsychologie und speziellen Ästhetik einbezogen werden müssen. Im »Du« dürfte aber jedenfalls stets ein Kontakt des konkreten empirischen Ich mit einem ebenso konkret vermenschlichten Innenleben zum Ausdruck kommen, wie er auch in der Kunst auf Grund unserer zweiten Art der Einfühlung (vgl. III, 1 c) als rein ästhetische Einstellung möglich ist.

IV. Die ästhetische Illusion.

1. Volkelts Beschreibung der »Gestaltqualität« des »Kunstscheines« und sein Versuch ihrer Unterscheidung von der Illusion und der Phantasie.

War der vierte, soeben betrachtete Hauptabschnitt der neuen Schrift Volkelts ein rein erkenntnispsychologischer und genetischer, so führt uns der fünfte und sechste wieder um so tiefer in die Psychologie der vollentwickelten ästhetischen Einstellung hinein, in die Probleme der sogenannten ästhetischen Illusion. Volkelt sagt dafür lieber mit Schiller[30]) »ästhetischer Schein«, bzw. bei der Kunst »Kunstschein«. Er bekennt sich hier wieder zu einer Modifikation seines »Systemes«, in welchem er nach der bekannten Conrad Langeschen Definition der Kunst als »bewußter Selbsttäuschung« den Kunstschein als »schwebende Illusion« betrachtete. Aber

30) Schiller, Über die ästhetische Erziehung des Menschen (1793/94) 26. Brief: »Es versteht sich wohl von selbst, daß hier nur von dem ästhetischen Schein * die Rede ist, den man von der Wirklichkeit und Wahrheit unterscheidet, nicht von dem logischen, den man mit derselben verwechselt... Nur der erste ist Spiel, da der letzte bloß Betrug ist.« Säkularausg. Bd. 12, S. 105. Vgl. ferner E. von Hartmann, Philosophie des Schönen, 1887 (Ästhetik II) S. 1 ff., K. Groos, Einleitung in die Ästhetik 1892, S. 31 ff. und Volkelt, System I, S. 547 ff.

schon seine Abhandlung »Illusion und ästhetische Wirklichkeit« in Bd. XIII, 4 der Zeitschr. f. Ästh. und Kunstwissensch., von welcher er S. 344—359 in die beiden Abschnitte V, 3 und 4 der neuen Schrift wörtlich herübernahm, hat sich grundsätzlich mit Külpe, Roetteken, Papp u. a. der Auffassung von Th. Lipps angeschlossen, wonach der Zustand der ästhetischen Betrachtung wenigstens im wesentlichen bezüglich der Wirklichkeitsfragen ein »durchaus bruchloses« Verhalten darstelle, »ruhig und ohne Wanken« (Ä. B. S. 170f.).

Dieser in sich einheitliche Prozeß des »ästhetischen Scheines«, in welchem sich der Betrachter die Kunstwelt vergegenwärtigt, lasse sich aber auch nicht etwa als »Illusion« schlechthin bezeichnen, wie es noch bei Papp, Heinrich Maier u. a. geschieht. Die Bewußtseinsverfassung des »künstlerisch gebildeten, gereiften, modernen Betrachters", der im ästhetischen Scheine steht, enthält trotz aller Herabsetzung unseres Wirklichkeitsgefühles dem Kunst- und Naturschönen gegenüber nichts von einer Täuschung über das Verhältnis dieses Scheines zur realen Wirklichkeit, über deren Verschiedenheit von ihm fortgesetzt volle Klarheit herrsche. Eine solche »einfache Täuschung«, die dem Vernunftcharakter, der Vernunftehre des Menschen widerspreche und stets eine »Auflösung« fordere, liege diesem »Scheine« in allen entscheidenden Zügen ebenso ferne (Ä. B. S. 177ff.), wie auch ein »Schweben« zwischen einer solchen und kritischeren Stadien (S. 153).

Immerhin gesteht Volkelt wenigstens für die Malerei einige Ausnahmen zu. Dabei geht er sogar so weit, die Tiefenwirkung und das Sehen der Bewegung bei Gemälden als »schwebende Illusion« aufzufassen, bei der man in fortgesetzten Oszillationen fortwährend kritisch aus der Täuschung heraustrete, um ihr sogleich wieder zu unterliegen. Ja, Volkelt sagt geradezu: »Solange wir flächenhaft sehen, ist das Gemälde für uns überhaupt nicht als Kunstwerk vorhanden« (Ä. B. S. 180). Einen etwas anderen Charakter als vor der gewöhnlichen Wirklichkeit hat aber das Tiefen- und Bewegungssehen vor Gemälden doch auch für ihn. »Ein leiser skeptischer Unterton fehlt auch ihm nicht« (S. 180). Wir würden aber schon damit zufrieden sein, wenn Volkelt hier nur eine »gehemmte Illusion« in seinem Sinne zugestanden hätte, bei welcher der Widerspruch mit dem Vernunftcharakter dadurch aufgelöst sei, daß man sich über die Täuschung klar ist, ohne

aus ihr herauszustreben. Diese »gehemmte Täuschungsillusion« findet dagegen Volkelt seinerseits speziell bei den bekannten Wand- und Deckengemälden Tiepolos u. a., welche den Ausblick in belebte Nebenräume oder Landschaften eröffnen. Hier ist allerdings stets Vorsicht geboten, um nicht dem unangenehmen, unkünstlerischen Extrem des Wachsfigurenkabinetts zu nahe zu kommen. Besonders gern läßt man sich diese Täuschungsillusion da gefallen, wo die vorgetäuschte Wirklichkeit tatsächlich als Leistung einer anderen Kunst real vorkommen dürfte oder sollte, wie bei gemalten Teilen einer Architektur, und namentlich bei der Bühnenmalerei. Diese letztere möchte Volkelt allerdings aus diesem Zusammenhange herausnehmen, weil sie eine dreidimensionale Wirklichkeit fortsetze, die schon ästhetische Funktionen ausübe, so daß man hier sogar ästhetisch jener »Hemmung« widerstrebe.

Durch die Beschreibung jener Illusionszustände und des ästhetischen Scheines beim Kunstwerk und Naturschönen zieht sich bereits die Auffassung hindurch, daß diese besonderen Charaktere im allgemeinen nur in einer einheitlichen »Gestaltqualität« der sinnlichen Wahrnehmung zum Bewußtsein kommen, an welcher die im wesentlichen unbewußt dispositionell zugrunde liegenden Vorstellungsverhältnisse als ein implizite Bewußtes beteiligt sind. Die rein phänomenologische Frage nach dieser »Abwandlung« oder »Umwandlung« des Wahrnehmungsinhaltes und des ganzen Bewußtseinsaktes, die als »Kunstschein«, »Entstofflichung«, »Höhenweltcharakter« usw. bezeichnet wird, ist nun im letzten VI. Hauptabschnitt über »Mit-Wahrnehmung und Phantasie im ästhetischen Betrachten« noch einmal gesondert zum Gegenstand einer eingehenden Analyse gemacht. Hierbei zeigt sich die enge Beziehung zum vorigen V. Abschnitt namentlich im letzten zusammenfassenden Paragraphen VI, 9 über den »Scheincharakter des Ästhetischen in seinem Verhältnis zur Phantasie«. Es soll sich also hier nicht um die Erklärung der Herkunft dieser Qualitäten handeln, sondern um das im Bewußtsein Gegebene, das Gesehene selbst, das durch diesen Eindruck in einer anderen Weise bewußt ist (S. 195 f.). Dabei wird das Ergebnis durchweg in Funktionsausdrücke gekleidet, weil diese ja bei der Akt-Psychologie das phänomenologische Gegenstück zu den Inhalten bilden. Der »ästhetische Schein« soll also durch eine umwandelnde »Mit-Wahrnehmung« entstehen, ebenso

wie der Gefühlsausdruck der gesehenen Mienen und Gebärden durch eine »einfühlende Mit-Wahrnehmung« (S. 191 f.).

Die im »Kunstschein« bewußte Bedeutung des Kunstwerkes ist reproduktiv entstanden, und zwar in jener Unabhängigkeit von dem verstandesmäßigen Gesamtbilde der wirklichen Welt, die uns namentlich von unseren Phantasie-Vorstellungen her geläufig ist. Daher erscheint es Volkelt gerade als die Hauptaufgabe dieses Abschnittes, nachzuweisen, daß es sich dabei nicht um Phantasie-Vorstellungen handelt. Auch hier sei nämlich wieder zwischen dem Charakter der dispositionellen Vorgänge im Unbewußten und demjenigen der Bewußtseinserscheinungen scharf zu unterscheiden. Dispositionell beruhe die ganze ästhetische Wirkung der Wahrnehmung selbstverständlich auf Vorgängen, die als Phantasietätigkeit zu bezeichnen sind (vgl. z. B. S. 195, 201, 214) und zu denen eine besondere »Phantasie-Begabung« (S. 210) gehört. In der Beschreibung des Bewußtseins aber dürfe man von Phantasie nur sprechen, wo man neben den Sinneswahrnehmungen selbständige Phantasie-Anschauungen vorfinde (Vorbereitende Betrachtungen über die Phantasie, VI, 6). Solche seien aber, soweit »die ästhetischen Gegenstände selbst wahrgenommen«, also nicht selbst wie in der Dichtung nur in der Phantasie angeschaut würden (S. 208 f.), nirgends neben der Sinneswahrnehmung vorhanden. Vielmehr erhalte eben »das sinnliche Wahrnehmen selbst«, wie schon gesagt, nur eine neue Qualität, »eine phantasiemäßige Färbung« (S. 216). Die Selbständigkeit der Bedeutungsvorstellungen erscheint also noch vollständiger in ein bloßes inhärierendes Merkmal aufgehoben als bei dem eingefühlten Ausdruck, der wenigstens noch als »eine durchsichtige Qualitätsschicht« gleichsam über dem Grobsinnlichen darüberliegt (S. 192 f.).

Auch in diesem Punkte ist übrigens eine schon in den »Zeitfragen« (3. Vortrag: Die Kunst als Schöpferin einer zweiten Welt) aufgeworfene Frage nur etwas entschiedener als dort beantwortet. Hieß es dort von der Bedeutung des Marmor- oder Erzbildes noch: »Die Phantasie ist der Ort, wo die Gestalten der Kunst ihr Dasein führen ... Wir verlegen die abgelöste Form des sinnlich wahrgenommenen Gegenstandes gefühlsmäßig in die Phantasie als in den Ort ihres Bestehens« (Ä. Z. S. 86 f.), so fand ich auch schon dort das Schema des »Ergebnisses« einer bloßen »Umbildung« unserer Wahrnehmungen: »Mit unserem

Wahrnehmen verknüpft sich die Betonung eines gewissen Fühlens und Glaubens: wir sehen und hören, als ob das Gesehene und Gehörte nur Phantasieschein wäre.« Volkelt hält diesen schon damals gebrauchten Terminus technicus bei seiner heutigen Geläufigkeit auch jetzt fest, indem er z. B. beim Tiefeneindruck des Gemäldes von einem Sehen »im Sinne des Als-Ob« spricht (S. 181). Dagegen wird der Ausdruck »Phantasieschein« ausdrücklich als mißverständlich abgelehnt, weil die sinnliche Wahrnehmung, der er als Gestaltqualität anhafte, doch nicht in die Phantasie hineinfalle (S. 217).

Immerhin bleibt es auch bezüglich der Anwendung des Phantasiebegriffes ähnlich wie bei der Illusion nicht ganz ohne Zugeständnisse. Zunächst können natürlich die Beiträge, welche die unbewußten Phantasiedispositionen zur »Umwandlung« des Wahrnehmungsprozesses leisten, ebenso wie anderes implizite Bewußte in bestimmten Fällen durch Selbstbesinnung im Bewußtsein geklärt und verselbständigt werden. Dies gilt da, wo der dispositionellen Phantasie eine besondere Funktion der Erweiterung der Vorstellungsgrundlage zum Verständnis des Bildes zukommt, wie bei der »umspielenden und ergänzenden Phantasie« (VI, 7), z. B. in der Romantik bzw. bei biblischen oder geschichtlichen Stoffen. Bei der »entrückenden Phantasie im ästhetischen Anschauen« (VI, 8) aber kommt sogar dem ganzen Wahrnehmungsakte eine der Phantasietätigkeit verwandte Färbung des gleichzeitigen Aufschauens in eine höhere Welt zu, wie etwa vor bekannten Bildern Böcklins.

Die meiste inhaltliche Selbständigkeit scheint den reproduktiv bedingten Bestandteilen der Sinneswahrnehmung noch bei dem »Mitsehen der sinnlich-ergänzenden Art« zugestanden zu werden (VI, 2), z. B. bei dem »Sehen« taktiler Qualitäten, etwa von Glätte, bei dem Hören räumlicher Bestimmungsstücke u. ä. Hier sei wirklich eine »über dem Grobsinnlichen durchsichtig schwebende Schicht« »sekundärer« Inhalte gegeben. Ähnliches gilt von dem implizite bewußten Mitsehen anderer »Seiten« des Objektes, deren eigentliche Wahrnehmung einen anderen Standpunkt erfordern würde (VI, 3). Dann wird vor allem auch wieder in der schwebenden Illusion des Tiefeneindrucks von Gemälden und der Bewegtheit ein Mitsehen besonderer Momente von »annähernd unmittelbarer Art« gefunden (VI, 4), weil hier natürlich dem Erlebnis ohne diese Illusion der Tiefe und Bewegung ganz elementare inhaltliche Bestandteile fehlen würden. Dennoch

glaubt Volkelt der Anerkennung einer Beteiligung der »Phantasie« auch in diesem Falle dadurch entgehen zu können, daß er die zweifellos viel selbständigere Daseinsweise der Tiefe im Bewußtsein seinerseits der unmittelbaren Wahrnehmung so nahe als möglich rückt. Endlich würde auch der »Stoff« des Kunstwerkes, das Erz, der Marmor, falls er überhaupt besonders auffiele, in relativ selbständigen Inhalten sozusagen hinter der Oberfläche »mitgesehen« werden (VI, 5). Aber ihm gegenüber wirkt ja die ästhetische Betrachtungsweise gerade auf eine Herabminderung seines Bewußtheitsgrades hin.

2. Die Anwendbarkeit des »Illusionsbegriffes« auf höhere Grade der kritischen Hineinversetzung in die Kunstwelt.

a) Nur unser Begriff der Einfühlung, nicht der Volkeltsche, ist dem Begriff der ästhetischen Illusion aufs engste verwandt. — Was zunächst den Begriff der »Illusion« und Volkelts Ablehnung seiner allgemeineren Deckung mit dem »ästhetischen Schein« anbelangt, so gibt schon die von ihm hier sogleich zuerst betonte Tatsache zu denken, daß das Problem der Illusion mit dem der Einfühlung »im engsten Zusammenhange« steht. Freilich kann bei dem Tatbestand, den er seinerseits als »Einfühlung« im allgemeinen bezeichnet und als ihren ungetrübtesten Idealfall betrachtet (vgl. oben III, 1, a), an keine Identifikation mit einer Illusion gedacht werden. Denn dieser umfaßt als Vergegenwärtigung fremder Gemütsbewegungen überhaupt auch die richtige Erfassung gleichzeitiger realer Seelenzustände fremder Personen durch die Wahrnehmung ihres körperlichen Ausdruckes, sowie die rein gegenständliche Vorstellung eines künstlerisch dargestellten Ausdruckes mit der ebenso korrekten impliziten Bewußtheit der Möglichkeit analoger eigener Gefühlsregungen. Anders verhält es sich dagegen mit der von uns bevorzugten Bedeutung, wonach bei der Einfühlung das wirkliche eigene Gefühl stets durch irgendeine Art der Hineinversetzung in eine andere Situation getragen sein muß, als in der sich die reale Person des sich Einfühlenden tatsächlich befindet. Da kommt wohl für beide oben (III,1,b) unterschiedene Arten der Einfühlung eine so enge Beziehung zur Illusion in Betracht, daß uns die Volkeltsche Ablehnung des Illusionsbegriffes für den ästhetischen Zustand

doch zu weit zu gehen scheint. Denn sowohl wenn der Betrachter auf die erste Art eine ihm erinnerliche eigene Gemütsbewegung oder eine fremde wahrgenommene, dargestellte oder gedachte nach- oder miterlebt, als auch wenn er sich selbst in originalen Regungen einer dargestellten Person gegenüber fühlt, kann sich seine innere Entfernung von der realen Wirklichkeit auch bei Festhaltung ihres Unterschiedes von dem ästhetischen Schein so sehr steigern, daß wir prinzipiell von einer »gehemmten Täuschungsillusion« im vorhin erläuterten Sinne zu sprechen haben.

b) Kritik der Einschränkung des psychologischen Begriffes der Illusion bei Volkelt. Die Unabhängigkeit der »partiellen Illusion« von dem Durchschauen der Täuschung. — Volkelt hat sich die Stellung zur üblichen Terminologie wohl namentlich dadurch erschwert, daß er von vornherein die Verwendung des Illusionsbegriffes in der Psychologie, zu deren Gebiet doch diese ganze phänomenologisch-ästhetische Analyse gehört, in einer kaum berechtigten Weise einzuschränken versuchte. Dies gilt wohl schon von seiner ersten Bestimmung, daß »der Psychologe nur dort von Illusion zu sprechen« pflege, wo »eine Empfindung oder Wahrnehmung infolge einer irrigen Vorstellung eine sinnliche Änderung erfährt«. Denn erstens wird man etwas, das man sich irrigerweise auf lebhafte und psychologisch wirksame Art als Wirklichkeit vergegenwärtigt, auch in seinen rein reproduktiven Bestandteilen ohne Wahrnehmungscharakter psychologisch-wissenschaftlich noch als »Illusion« bezeichnen, wie es auch Volkelt selbst als volkstümliche und philosophische Bedeutung dieses Wortes beschreibt. Man müßte schon die allerdings zur unmittelbaren Empfindungswirklichkeit gehörigen Wirkungen auf das Lebensgefühl und die praktischen »Konsequenzen« dieser Illusionen mit zu ihr selbst rechnen, um das Volkeltsche Bestimmungsstück einer sinnlichen Änderung zu retten. Hiermit täte man aber der psychologischen Terminologie Gewalt an, da diese Wirkungen eben keine Illusionen mehr sind, sondern nur ihre realen Kriterien (vgl. S. 232 III, 1, b).

Andererseits trifft es aber auch für die Wahrnehmungsillusionen keineswegs zu, daß sie alle durch irrige Vorstellungen erzeugt würden, so daß sie nach deren Korrektur verschwinden müßten. Diese Wahrnehmungstäuschungen kommen

vielmehr großenteils dadurch zustande, daß die Einheitsbildungen, die in der Denkaufgabe, z. B. beim falschen Vergleichs-Wahrnehmungsurteil in der Vergleichsaufgabe, eigentlich »gemeint« sind, nicht genau genug durchgeführt werden können, sondern durch die engen natürlichen Beziehungen zu benachbarten Wahrnehmungsbestandteilen abgelenkt sind, gleichgültig, ob hierbei die bloße Einmischung anderer Empfindungsbestandteile für die Ablenkung des Urteiles über die eigentlich gemeinten Strecken genügt, oder ob die Empfindungsinhalte dieser Strecken durch jene Nebenbestandteile zugleich selbst wirklich modifiziert sind. Dieser Prozeß, den ich ungenaue »apperzeptive Akkommodation«[30a]) genannt habe, entspricht nur einer ungenügenden Wirksamkeit an sich richtiger reproduktiver Vorstellungen der »Aufgabe«. Dies ist wohl der Mechanismus der meisten geometrisch-optischen Täuschungen, die eben deshalb auch von bloßen Vorstellungsänderungen niemals ganz beseitigt werden können, obgleich auch bei ihnen in der Tat eine Verminderung eintritt, in dem Maße, als die Vorstellungen der »eigentlichen« Vergleichsaufgabe durch die Absicht zur schärferen apperzeptiven Abgrenzung der eigentlich gemeinten Vergleichsstrecken besser zur Geltung gebracht werden. Dies ist die bekannte, zuerst von Benussi gemessene Herabsetzung der optischen Täuschungen durch eine »analysierende« Einstellung. Umgekehrt können aber auch diese natürlichen Einheitsbildungen mit Umgebungsbestandteilen, die bei objektiv gleichen Längen beider Täuschungsfiguren verschieden sind, in der »synthetischen« Einstellung oder durch objektive Verstärkung der beiderseits verschiedenen Zusätze ausdrücklich begünstigt werden und dann die Täuschung sogar besonders steigern. Aber auch wenn durch die schärfere Betonung der eigentlich gemeinten Strecken keine wesentliche Änderung der geometrischen Täuschung erzeugt würde, wäre die von Volkelt für sie empfohlene Vorenthaltung des Namens der »Illusion« nicht berechtigt, da es bei dieser Benennung wohl nur auf die Abweichung eines lebhaften und wirksamen Inhaltes von der Wirklichkeit ankommt. Tatsächlich können aber diese Illusionen nach dem soeben Gesagten sogar als »schwebende« bezeichnet werden, wenn man bei diesem Begriff nur an die

---

30a) Experimentelle Analyse der Bewußtseinsphänomene, 1908, S. 160ff.

Schwankung des Grades denkt, in welchem der Schein von der Wirklichkeit abweicht.

Nach der Art, wie aber Volkelt die schwebende Illusion bei der vorhin (IV, 1) erwähnten Tiefenwirkung von Gemälden beschreibt, die doch ebenfalls eine »optische Täuschung« ist, gewinnt es den Anschein, als ob er hierbei, im Unterschiede von der »gehemmten Täuschungsillusion«, Augenblicke für möglich und sogar wesentlich hält, in denen die Dreidimensionalität fast kritiklos hingenommen wird, also beinahe wie gegenüber den wirklichen Objekten. Gerade die geometrisch-optischen Täuschungen, denen Volkelt den Namen der »Illusion« vorenthalten will, zeigen uns aber ja, daß für die psychologisch-wissenschaftliche Verwendung dieses Namens eine dem Vernunftcharakter des Menschen widersprechende Beherrschung des Gesamt-Bewußtseins bis zur Kritiklosigkeit völlig nebensächlich ist. In dem Totaleffekte aller unserer Erkenntnismotive kann man ganz sicher wissen, daß die Müller-Lyersche Strecke mit den Innenansätzen bei einer bestimmten Einstellung um einen gewissen Mittelwert länger ist als die subjektiv gleich groß erscheinende Strecke mit den Außenschenkeln, und man spricht doch von »Täuschung« oder »Illusion«, solange das relativ anschaulichste Teilgebiet des Bewußtseins, das normalerweise die Begriffe von der Außenwelt begründet, von unwirklichen Verhältnissen beherrscht bleibt. Volkelt hat ja darin ganz recht, daß der Begriff der Täuschung im strengsten Sinne nur auf eine Irrtümlichkeit jenes logischen Totaleffektes des vermeintlichen »Wissens« um die Wirklichkeit angewandt werden kann, und da nach Cartesius in dem Gebiet des unmittelbaren Wissens um unsere Bewußtseinsinhalte als solche ein »Irrtum« überhaupt nicht in Frage kommt, so kann es sich hierbei nur um die Wirklichkeit außerhalb dieses Evidenzbereiches der gegenwärtigen Inhalte handeln. Mit Bezug auf die außerbewußten Verhältnisse der sogenannten Außenwelt wird aber dieses Wissen gerade in seiner korrektesten endgültigsten Form — trotz seiner Überlegenheit hinsichtlich der seelisch-dispositionellen Wirksamkeit und der mit ihr zusammenhängenden Stellung in der Totalstruktur des Bewußtseins — oft von sehr abstrakten Begriffen vergegenwärtigt. Deren Anschauungsfundament ist dabei meistens nur ganz dunkel bewußt,

wie etwa bei dem Verständnis der Worte: »Die scheinbar gleichen Linien sind in Wirklichkeit um 10 mm verschieden.« Für die rein phänomenologische Selbstbeobachtung kann dagegen das Verhältnis der natürlichen, von den »eigentlich gemeinten« abweichenden Einheitsbildungen, in unserem Beispiel also die Gleichheit der Strecken, viel auffälliger sein. Für diese lebhaften und frischen Partialeindrücke mit ihrer eigenartigen Selbständigkeit, die nur in ihren logischen und praktischen Konsequenzen durch jenes Totalwissen gehemmt sind, ist aber der Begriff der »Täuschung« in jenem weiteren, auch als »Illusion« bezeichneten Sinne ebenfalls noch populär und wissenschaftlich gleich üblich, ohne daß hierbei diese Kritik und Hemmung durch das Gesamtbewußtsein auch nur einen Augenblick in Frage gestellt oder auch nur wesentlichen Schwankungen ihres Bewußtheitsgrades unterworfen zu sein brauchte. Für das ästhetische Erleben aber ist es von entscheidender Bedeutung, daß diese vollkritische Vergegenwärtigung einer Phantasiewelt bei genügender Wahrnehmungsgrundlage sogar einen sehr hohen Grad von Lebhaftigkeit erlangen kann, wenn die an sich gewisse reale Welt dabei nicht weiter beachtet wird, und daß hieraus zunehmend stärkere Wirkungen auf das eigene wirkliche Lebensgefühl des ästhetisch Genießenden entspringen können. Dies und nicht mehr pflegt man wohl bei den jetzigen Anwendungen des Begriffes der »ästhetischen Illusion« zu meinen, der somit von Volkelts Begriff des allgemeinen »ästhetischen Scheines« und speziell des »Kunstscheines« kaum wesentlich abweicht. Wie weit die reale Wirklichkeit bei dieser Nichtbeachtung im einzelnen in Vergessenheit geriet, ohne als Ganzes unbewußt zu werden, kommt uns namentlich wieder beim unmittelbaren Kontrast der ästhetischen Welt mit ihr zum Bewußtsein. Ich entsinne mich z. B. des Falles, daß in der Boccaccio-Aufführung einer kleinen Stadt eine tanzende Gruppe einen Marktbrunnen umwarf. Wir sagen dann doch stets, daß uns für den Augenblick alle »Illusion« geraubt sei, selbst wenn sogar das einzelne Ausstattungsstück schon vorher für uns nur den Charakter des »Kunstscheines« hatte, weil durch diesen Kontrast die bisher zurückgetretene Realität aus dem Hintergrunde des Bewußtseins hervorgezerrt wurde. Die Freude an der Illusion und das Hineinstreben in sie arbeitet beim ästhetischen Genuß stets so wirksam auf dieses Zurücktreten des All-

tagslebens hin, daß wir bei guten Kunstwerken im Normalfalle unter den seitlichen Wahrnehmungen und abstrakten Nebenvorstellungen der außerästhetischen Realität wenig zu leiden haben.

c) Verschiedene Stufen der ästhetischen Illusion. Die ästhetische Verwertbarkeit kräftiger Tiefen- und Bewegungstäuschungen (Gemälde, Plastik, Spiegelung, Stereoskop, Kino, stereoskopischer und sprechender Film). — Schon die rein assoziativen Illusionswirkungen indirekter Darstellungsmittel, z. B. beim einfachen Lesen von Balladen, Epen, Romanen usw., dürfen nicht unterschätzt werden. Denn die Konzentration auf den objektiv gegebenen Lesestoff mit der einem Tatsachenbericht ähnlichen Suggestionskraft des guten Stiles schafft, bei gleichzeitiger Abwendung von der deutlichen Wahrnehmung der realen Welt, überaus günstige Bedingungen für die träumerische Hineinversetzung des eigenen Ich in die dargestellte, schon an sich reizvolle Situation, worin bekanntlich die Hauptgefahr der ganzen Romanliteratur für das Leben besteht. Daß gegenüber der Dunkelheit entscheidender Vorstellungen der realen Alltäglichkeit rein reproduktive Vorstellungen hierzu ausreichen, war uns ja schon oben S. 279 ein Hinweis darauf, wie wenig gerade der psychologische Begriff der »Illusion« auf Wahrnehmungswirkungen eingeschränkt werden darf.

Aber natürlich kommen die geschlossensten Analogien einer selbständigen »Scheinwelt« neben der klaren kritischen Nebenvorstellung der realen Welt erst da zustande, wo die Sinneswahrnehmungen in ähnlicher Geschlossenheit wie bei der direkten normalen Wahrnehmung der wahren Verhältnisse die Hauptgrundlage für sie abgeben. Hier wendet denn auch Volkelt selbst den Namen der »Illusion« wenigstens auf den Tiefen- und Bewegungseindruck von Tafelgemälden an. Aber abgesehen davon, daß auch hierbei dem Beschauer die Bildhaftigkeit des Eindruckes überhaupt ununterbrochen gegenwärtig bleibt, kann sich die Tiefenvorstellung wegen der Beschränkung des Malers auf die sogenannten »sekundären« Tiefenkriterien der »Perspektive« trotz der Mannigfaltigkeit ihrer Motive hier doch auch wiederum in keinem Augenblicke so ungestört entfalten, als wenn auch die primären Tiefenkriterien beteiligt sind, die der wirkliche Ausgang der Strahlenbüschel von Punkten verschiedener Tiefenentfernung zumal dem Doppelauge, aber auch schon dem monokularen Beobachter darbietet.

Wirklich kräftige Tiefenillusionen, die den plastischen Eindruck vor dem wirklichen Objekt nahe kommen, gibt also nur der Spiegel oder das Stereoskop. Auch hier bleibt natürlich für den Kenner der Charakter des Scheinhaften vollständig gewahrt, ohne daß dieses »Durchschauen« in abstrakten Vorstellungen der Illusion den mindesten Abbruch tun könnte. Die spezielle Eigenschaft der Spiegelung oder einer analogen optischen Wirkung, daß sie ein ganz genaues Abbild ist, also den realen Verlauf irgendwo in nächster Nähe als gleichzeitig voraussetzt, schafft bei dieser optischen Täuschung ohne gleichzeitige direkte Sichtbarkeit des Urbildes eigenartige Auffassungsbedingungen, insbesondere die Möglichkeit, die Erscheinung direkt auf das lebende Urbild als deren wirkliche Sinneswahrnehmung zu beziehen und zu genießen, wie im Tanagra-Theater, bei dem nur noch die Verkleinerung idealisierend wie ein Sehen aus größerer Ferne hinzukommt. Das direkt betrachtete Stereoskopbild mit seiner Steigerung der Tiefenillusion wirkt jedenfalls bei Freihaltung des Vordergrundes durchaus ästhetisch.

Das nämliche gilt dann weiterhin von der Vollendung des Bewegungseindruckes im Kino, im Vergleich zu welcher die von Volkelt sogar bereits zur »schwebenden Illusion« gerechneten Ansätze in der ruhenden Tafelmalerei und Plastik wohl als verschwindend kleine Andeutungen erscheinen, selbst wenn der Maler wirklich nach Lessing einen »fruchtbarsten« Moment erfaßt hat und eine starke Phantasie des Beschauers ihm zu Hilfe kommt. Es ist aufs lebhafteste zu begrüßen, daß die Filmtechnik ihre unerschöpflichen künstlerischen Kräfte zur Erzeugung der starken Illusion einer Scheinwelt, welche mit dem mannigfaltigsten Geschehen auf rasch wechselnden, weit zu überblickenden Schauplätzen erfüllt ist, nunmehr auch den edelsten Stoffen zugute kommen läßt. Auch die Tiefenwirkung kann hier durch alle Hilfsmittel einer guten Interieur- und Landschaftsmalerei zu der höchsten, bei rein sekundären Kriterien erreichbaren Illusion gesteigert werden. Für die ästhetische Idealisierung und Stilisierung des naturalistisch gesteigerten Eindruckes ist die Musikbegleitung von besonderem, schon oft betontem Werte.

Sowohl das Stereoskop wie der Kinematograph liefern freilich nur Reproduktionen realer Vorbilder, ähnlich wie der Phonograph auf akustischem Gebiet. Nur setzen ihre

Photographien nicht, wie die bloße Spiegelung oder sonstige direkte Strahlenabbildung, die gleichzeitige Mitwirkung dieser Urbilder voraus, so daß sie naturschöne und künstlerische Objekte und Vorgänge weiteren Kreisen in der ihnen eigentümlichen Konkretisierung zugänglich machen können. Jede solche optische und akustische Illusionstechnik hat ihre besondere ästhetische Theorie, in der natürlich die rein formalen, malerischen und klanglichen Wirkungen voranstehen. Hier hat die experimentelle Ästhetik ein weites Arbeitsfeld. Gerade die Treue der Reproduktion eines ästhetisch vollkommenen Urbildes wird bei Klarheit über diese Abhängigkeit die Grenze der eben noch erträglichen Realistik hinausschieben können. Wie weit dies auch nach Gelingen der Verbindung solcher Wirkungen, z. B. gegenüber einem stereoskopischen und sprechenden Film, noch möglich wäre, könnte ebenfalls nur das Experiment unter den oben (I, 4 u. 5 S. 213 ff.) betrachteten methodischen Voraussetzungen jeweils mit Sicherheit entscheiden.

d) Die ästhetische Verwertbarkeit des reinen Panoramas (Rundgemäldes). — Die Darstellungsweise der reinen Panorama-Malerei, z. B. der bekannten Schlachtenpanoramen, bleibt beim Verzicht auf jede naturalistische Plastik im Vordergrunde dem Versuche einer solchen leblosen Rekonstruktion aller äußeren Erscheinungsmerkmale der lebendigen Bühnendarstellung so prinzipiell fern, daß es kaum gerechtfertigt ist, wenn Volkelt als »Zweck des Panoramas« schlechthin die außerästhetische Illusion erklärt. Volkelt denkt augenscheinlich nur an die tatsächlich übliche Verbindung des Panoramas, d. h. des Rundgemäldes überhaupt als hochgradiger Steigerung der Raumillusion, mit einer davor gruppierten Plastik, über deren ästhetische Gefahr kein Zweifel besteht, wenn auch diese Aufgabe künstlerisch einwandfreie Lösungen gestattet. Auch v. Hartmanns Urteil, das Volkelt zitiert, bezieht sich ausschließlich auf diese »Verquickung« der Malerei mit unästhetischer Plastik, ausgestopften Tieren u. ä. im sogenannten Diorama. Dagegen war gerade Hartmann an jener Stelle seiner »Philosophie des Schönen« ausdrücklich bemüht, die rein ästhetische Verwertbarkeit des »Panoramas« darzutun, das er begrifflich vom Diorama scharf unterscheidet[31]). Der reife und gebildete Be-

31) a. a. O. 1887, S. 649 ff. v. Hartmann sagt: »Es ist nicht richtig,

schauuer, den Volkelt überall voraussetzt, weiß nicht nur, daß er sich inmitten der genannten Rundgemälde nicht in einer Schlacht[32]) befindet, sondern auch, daß die gesehenen Personen gemalt sind, ja meistens sogar, daß die starke Tiefenwirkung hierbei eine »optische Täuschung« ist. Für den ästhetischen Wert kommen dabei außerdem alle rein künstlerischen Motive zur Geltung, aus den Ereignissen ein Bild zu gestalten.

Das Durchschauen jener optischen Täuschungen in allen Einzelheiten kann jedenfalls auch hier keine unerläßliche Voraussetzung der ästhetischen Betrachtungsweise sein, wenn es für den ästhetischen Charakter der Bühnendarstellung unnötig, ja wie Volkelt mit Recht sagt, im Momente des ästhetischen Genusses der Tiefenwirkung der Kulissen sogar störend erscheint. Was bei dem Bühnenmaler recht ist, wird auch bei dem Panoramenmaler gebilligt werden müssen, wenn er sich bezüglich der Erzeugung vollendeter Täuschungen auf die nämlichen Gegenstände wie der Bühnenmaler und die Räumlichkeit als solche beschränkt und nicht etwa wie das Wachsfiguren-Kabinett die Realität der dargestellten Personen und lebenden Wesen vorzutäuschen droht. Eine solche Täuschung über das Leben wäre aber ja auch bei der Bühnenmalerei ästhetisch unerträglich.

Überall, wo also über die sekundären Tiefenmerkmale des Tafelgemäldes im engen, deutlichen Kunstrahmen hinaus die Erscheinungen innerhalb des ganz oder teilweise illusionären Raumes als künstlerische Illusion aufgefaßt bleiben, hat man Fälle einer großen ästhetisch zulässigen und selbständig wert-

---

daß das Rundgemälde einer idealischen Behandlungsweise widerstrebe; dieser Irrtum ist nur aus der bisher üblichen unästhetischen Verquickung des Rundgemäldes mit einem realen Podium und realen Requisiten, kurz aus dem Streben nach außerästhetischer Täuschung entsprungen, hat aber in dem rein malerischen Panorama gar keine Begründung usw. a. a. O. S. 651.

32) Es kann also auch die Unterscheidung des Kunstscheines von der Realität nicht aufheben, wenn er die Absicht einer möglichst richtigen Nachbildung eines bestimmten historischen Ereignisses vor Augen behält, die ja nicht über den ästhetischen Wert des Darstellungsprinzipes, sondern höchstens des speziellen ästhetischen Gegenstandes entscheidet. v. Hartmann wendet sich namentlich auch gegen einen solchen Realismus (a. a. O. S. 651 f.). Indessen ist ja auch die lebendige Bühnendarstellung in ihrem speziellen Stoff tatsächlich vielfach von der reinen Historie getragen und dadurch freilich ästhetisch oft gehemmt worden, ohne daß dies die ästhetische Verwertbarkeit der Historie als solche verkennen lassen könnte.

vollen Gattung der »Illusionsmalerei« im eminenten Sinne vor sich, deren Bilder sich schließlich wohl auch mit realer Tiefenschichtung und Plastik[33]) zu einer inneren Bedeutungseinheit verbinden können. Innerhalb dieser Gattung gehören aber dann auch die schon erwähnten Wand- und Deckengemälde Tiepolos und ihre Verwertung der Fenster-Suggestion aufs engste mit der Bühnenmalerei zusammen, von der sie Volkelt als etwas »wesentlich Anderes« getrennt halten will[34]). Freilich darf man kaum sagen, daß sich ihr Eindruck dem der Bühnenwirklichkeit nähert, wenigstens soweit es sich um die ästhetische Betrachtungsweise des Kenners handelt. Denn da die Bühnenwirklichkeit lebendige Personen umfaßt, so würde hierzu eben gerade die hierbei zu vermeidende Annäherung an das Wachsfiguren-Kabinett nötig sein, bei dem man die dargestellten Personen wenigstens vorübergehend an die lebenden angleicht oder sogar mit ihnen verwechselt. Ich glaube vielmehr, daß das tertium comparationis in der Annäherung des Eindruckes jener Wandgemälde an denjenigen der reinen Panoramamalerei zu suchen ist. Dagegen müssen wir die eigentliche Schauspielkunst mit ihrer Verwendung lebender Künstler als eine ganz neue, prinzipiell verschiedene Stufe der Belebung einer ästhetischen Welt anerkennen. Die teilweise reale Schichtung der Dekorationen bleibt hierfür nebensächlich, wie wir ja auch schon vorhin betonten.

An und für sich ist übrigens für die ästhetische Leistung der leblosen Bühnenumgebung des Schauspieles auch die einseitige Abgrenzung nach Art eines Wandgemäldes nebensächlich und nur durch die Eigenart der Kunstbühne und die praktischen Anforderungen des Zuschauerraumes veranlaßt. Die Naturbühne, auf deren wichtige ästhetische Funktionen wir unten besonders zurückkommen, gestattet ja bekanntlich auch für einen größeren Zuschauerraum ein Panorama, d. h. den freien Ausblick nach allen Seiten, und selbst die gelegentliche Einbeziehung seitlicher Szenen[35]), welche auf Kunstbühnen nur durch Erweiterung des Hintergrundes zum Pano-

33) In dieser Hinsicht ist bekanntlich, wie kein Geringerer als Max Klinger zeigte, noch manches künstlerische Problem zu lösen, das aber doch auch schon in jenen von v. Hartmann absolut verpönten »Dioramen« in Angriff genommen wurde.

34) Ä. B. S. 165 f.

ramagemälde übertragbar wäre. Auch wenn man, wie der unglückliche, aber kunstliebende Bayernkönig Ludwig II. in Linderhof, diesen Kunstgenuß mit dem eigenen Spiel verbinden wollte, würde man ebenfalls zur Beseitigung aller Störungen der Illusion gedrängt, die der Schauspieler auf der Kunstbühne fortwährend über sich ergehen lassen muß, und käme von selbst zur Naturbühne. Dieser Vorzug derselben übt vielleicht auch auf die Dilettanten, die immer etwas mehr auf den Genuß des Schauspieles eingestellt bleiben, eine besondere Anziehungskraft aus, sich am Spiel auf der Naturbühne zu beteiligen. Auch die hohe Steigerung der Illusion, die unter diesen Bedingungen der allseitigen Umschließung durch die Kunstwelt möglich wird, kann aber natürlich für einen gesunden Geist die fortgesetzte Unterscheidung von der realen Welt niemals bedrohen, so daß sie an sich in den Grenzen der künstlerischen Illusion verbleibt.

3. Der unvergleichliche Einfühlungswert des lebendigen Schauspieles.

a) Die Unvergleichbarkeit der psychologisch-ästhetischen Wirkung der Darstellung durch die »miteingefühlten« lebenden Personen mit der Wirkung optischer Illusionen oder plastischer Kunstwerke. — Die direkte Belebung der Hineinversetzung des Betrachters in die Kunstwelt durch eine hierin unübertreffliche Realität ist der besondere Fortschritt, den die Schauspielkunst über alle übrigen bildenden Künste hinaus dadurch ermöglicht, daß sie als wichtigstes Darstellungsmittel das wirkliche Leben der mimischen Künstler verwertet[36]). Der ästhetische Wert dieser Darstellungsweise beruht offenbar darauf, daß von dem wirklichen Leben des

---

35) Wie die Szenen auf dem Feuerfelsen in E. Wachlers Bergtheater im Harz (vgl. unten Absatz 3, b).

36) Auch die Freude am sogenannten »lebenden Bild«, das auf alle Bewegung und Handlung verzichtet, hat an dieser Belebung teil, die durch Beschränkung auf die eine Erscheinungsform idealisiert ist. Doch entsteht bei einer Absicht zur entgegengesetzten »Illusion« des Marmors eine ästhetisch nicht sehr hochstehende, wenn auch artistisch oft sehr anerkennenswerte Varieté-Leistung. Für denjenigen aber, der die Darstellung einmal als lebendes Bild auffaßt, wäre namentlich der Gedanke einer realen Untermischung mit wirklichen Puppen höchstens noch ein komisches Motiv.

Darstellers mindestens die Gegenwart des Menschen überhaupt, meistens aber auch noch speziellerer Merkmale, in die Kunstwelt hinübergenommen werden. Diese höchste Stufe der Konkretisierung der Darstellungsmittel ist nur ein selbstverständliches Korrelat der Grundabsicht aller Kunst, durch unsere Hineinversetzung in die Kunstwelt die Begegnung unseres ideellen Ichs mit fremdem Leben zu genießen und durch Einfühlung in sein Inneres auf grund der Wahrnehmung seiner gesunden Äußerung unser Lebensgefühl zu heben. Diese beiden Formen der Einfühlung müssen natürlich durch das Gegenübertreten einer wirklichen Person unendlich erleichtert werden. Man kann diesen Akt, der bei allen Arten der persönlichen Darstellung möglich wird, gewissermaßen als ein »Mit-Einfühlen dieser wirklich wahrgenommenen Person in die Kunstwelt« im nämlichen transitiven Sinne dieses Zeitwortes wie bei der eigenen »Einfühlung« bezeichnen. Denn das vergegenwärtigte fremde reale Leben des Schauspielers ist für mich zunächst in meinem Bewußtsein ein selbständiger Erscheinungskomplex neben meinem eigenen Lebensgefühl. Während aber die fremde Person in der realen, im ästhetischen Erleben zurücktretenden Sphäre mit mir als individuellem Zuschauer so gut wie nichts zu tun haben kann, steht in der ästhetischen Scheinwelt mein reales eigenes Lebensgefühl mit der ästhetisch stilisierten Grundgestalt des realen Fremdlebens durch alle Arten der Einfühlung in inniger Beziehung.

Auch Volkelt hat die packende Lebenswirklichkeit des Schauspieles schon im System klar hervorgehoben (III, S. 424). In der neuen Schrift betonte er zunächst bezüglich des weit allgemeineren Tatbestandes der gesamten »Bühnenwirklichkeit«, daß hier »der vollkörperliche Bühnenraum mit seinen realkörperlichen Dingen selbst als Kunstwirklichkeit anzusehen« sei, und trotzdem das, was uns hier als Kunstschein gegenübersteht, eine gänzlich andere Raum- und Dingwirklichkeit sei als die jenen ästhetischen Ausschnitt enthaltende reale Welt[37]). Wenn aber

37) A. B. S. 166. Dagegen ist vielleicht zu viel gesagt, wenn es dort noch heißt, »sie schneide sich nicht mit dieser«. Denn eine so breite Deckung in der reinen Erscheinung ist doch ein zu wesentlicher Bestandteil der »Linien«, auf denen wir uns in den beiden Akten der Vergegenwärtigung der realen Welt und der Kunstwelt bewegen. Eine »Schneidung« der beiden in ihrem Gesamtverlauf getrennten Gebilde dürfte vielmehr gerade das beste Bild des beiderseitigen Trennungsverhältnisses abgeben.

dann Volkelt hierbei speziell auch die Schauspieler »in ihrem Verhältnis zur gewöhnlichen Wirklichkeit prinzipiell auf der Stufe des marmornen oder bronzenen Feldherrn« stehen läßt, so ist diese Beschreibung zum mindesten sehr mißverständlich, da eben Marmor und Bronze zwar die als real wahrgenommene Raumform, aber nicht zugleich ein reales Leben zur Belebung der ästhetisch vergegenwärtigten Kunstwelt in unserem Bewußtsein beizusteuern haben. Die Schauspieler sind für unser Bewußtsein nicht nur »Glieder eines sie räumlich umfangenden Kunstwerkes« überhaupt, sondern real lebendige Glieder der ideellen Welt, wie unser eigenes reales Lebensgefühl und unser reales Streben nach geistiger Gemeinschaft mit objektivierten ästhetischen Lebenszentren, das sich in ihrer Gegenwart viel tiefer und lebensvoller befriedigen kann als in dem bloßen Hinblick auf einen ähnlichen ästhetischen Gehalt in Stein und Erz. Wenn auch solche leblose Darstellungen in ihrer Art unersetzlich und bei den komplizierten Voraussetzungen des Schauspieles keiner ernstlichen Konkurrenz von dieser Seite ausgesetzt sind: Bei wirklicher Eignung des Stoffes hierfür wird doch eine Darstellung, in welcher die Naturschönheit des menschlichen Lebens selbst in die ideelle Welt übertragen wird, immer einen höheren Adel besitzen, der Sonderstellung vergleichbar, die schon Plato dem Leben in seiner Ideenwelt eingeräumt hat[38]). Wir würden daher auch den Eindruck, hierin getäuscht zu sein, und in Wirklichkeit leblose Puppen vor uns haben, in spezifischen, dem Grauen verwandten Reaktionsgefühlen aufs peinlichste als eine unmittelbare Abtötung der Belebungen unseres eigenen Gefühls empfinden, die dieser Beziehung zwischen Vorstellungen und Gefühlen realen Lebens entstammen. Es handelt sich also keineswegs nur um den Vorzug eines beliebigen Naturschönen.

Dies gilt, wie gesagt, für alle ästhetischen

---

38) Noch wichtiger als die Volkeltsche Unterscheidung zwischen der »eigentlichen« und der »uneigentlichen« Einfühlung erscheint uns also hier diese Trennungslinie innerhalb der »eigentlichen«, die von der Wirklichkeit des darstellenden Lebens gezogen wird. Die fein differenzierte Synthese der »zusammengesetzten Künste« bei E. von Hartmann (a. a. O. S. 784) wird trotz Anerkennung einer gewissen Wertsteigerung durch die Synthese überhaupt der speziellen ästhetischen Bedeutung der Darstellung durch reales Leben nicht besonders gerecht, so sehr er in den einleitenden Analysen das Leben über die leblose Natur philosophisch heraushebt.

Werte, die uns durch eine unmittelbar wahrgenommene Person als deren reale Lebensäußerung entgegengebracht werden, wobei jederzeit ein Teil dieses Lebens selbst ästhetisch mit genossen wird. So sind alle naturschönen Momente des lebendigen Gesanges ein unersetzlicher Bestandteil seiner ästhetischen Wirkung, die sich ebenso wie die einfache Deklamation mit allen übrigen Zügen der Schauspielkunst stilgerecht verbinden läßt. Ähnliches gilt selbst für die persönliche Führung des Musikinstrumentes, zumal im Solovortrag, aber auch in der Orchestermusik, deren ästhetische Wirkung daher auch durch mechanische Werke niemals völlig zu ersetzen ist[38a]. Auch das Marionettentheater kann nur durch das Herausfühlen der persönlichen Führung ästhetische Teilwirkungen erzielen.

Wie die realen Formen und Farben, die bei der Malerei in die Kunstwelt mit übertreten dürfen, ihre oben betrachteten »Illusionen« ausüben, so hängen offenbar auch an dieser Realität des Lebens ganz neue suggestive Kräfte, welche die Reaktionen des eigenen Lebensgefühls auf die assoziierten Bedeutungen des Spieles dieser Lebenden ähnlich stark anregen, wie wenn es Ernst wäre. Wieviel von der Realität der fremden Person in die Kunstwelt übertreten kann, hängt natürlich von den Umständen ab. Für die ästhetische Illusion bezüglich aller speziellen Seelenvorgänge, Handlungen und persönlichen Wechselwirkungen zwischen den Darstellern ist es aber jedenfalls am günstigsten, wenn möglichst viele Momente der augenscheinlichen realen Individualität für diesen Aufschwung in Frage kommen, und wenn der Ballast, von dem wir dabei zu abstrahieren haben, möglichst gering ist.

Schiller hat in allgemeinerem Zusammenhang (a. a. O. S. 108) Äußerungen getan, aus denen man schließen könnte, daß unser größter Dramatiker die Steigerung des Genusses, die aus der »Miteinfühlung« unserer stark gefühlsbetonten Gewißheit der Lebensrealität des Schauspielers in die Welt des Kunstwerkes entspringt, kaum als eine »ästhetische anerkannt hätte. So meint er: »insoweit eine lebende weibliche Schönheit besser gefällt als eine ebenso schöne bloß gemalte, gefällt sie nicht mehr dem rein ästhetischen Gefühl«, denn diesem dürfe »auch das Lebendige nur als

---

38a) Viel indirekter wie bei der Wahrnehmung des darstellenden Lebens, aber doch durch die Gewißheit eines eindeutigen Kausalzusammenhanges, belebt bei jedem Kunstwerk, also auch der bildenden Kunst, der Gedanke an den Künstler den ästhetischen Eindruck, wie ihn Volkelt im System (III, 347) und in der neuen Schrift (S. 172 f.) betont.

Erscheinung, auch das Wirkliche nur als Idee gefallen.« Es ist aber wohl klar, daß das reale Leben uns von der »Idee des Lebens«, das auch für Schiller als »Spiel« den Inhalt des ästhetischen Scheines konstituiert, mehr vergegenwärtigen kann als das bloß gemalte. Mag es auch eine geringe Kultur voraussetzen, speziell an der Malerei »das Leben zu entbehren«, so darf das Bedürfnis nach der Gegenwart darstellende Lebens überhaupt keineswegs niedrig taxiert werden. Ebenso darf Schillers andere Forderung, daß man »in dem Lebendigen selbst nur den reinen Schein empfinde« nur auf die Abstraktion von dem bezogen werden, was für den dieses Leben umfassenden Kunstschein des Dramas bedeutungslos ist, nicht auf eine Abstraktion von der Steigerung, die der Erscheinungsgrad seiner Idee durch die Gewißheit der Realität des Darstellers erlangt. Volkelt erkennt jedenfalls an, daß an unvergleichlicher Steigerung des Wirklichkeitseindruckes im Schauspiel »das Äußerste geleistet werde, was sich noch ohne Verletzung der Norm des ästhetischen Scheines leisten läßt« (III, 424). Schiller hat nachdrücklich auf die Erleichterung der Einhaltung dieser Grenze durch alle Idealisierungsmittel der Kunstsprache u. a. hingewiesen, die sich in dem Melodrama und der Oper bedeutend vermehren. Uns kommt es jedoch hier nicht auf die bloße Zulässigkeit der Lebensrealität für beliebige Stoffe an, sondern auf die Heraushebung der positiven Komponente, die zu dem ästhetischen Bewußtsein im Sinne Volkelts hinzugehört, wenn wir uns der Gegenwart realen Lebens als des Hauptträgers der Scheinwelt des Dramas besonders erfreuen.

Für den gebildeten Beschauer wird aber ja der schon oft betonte ästhetische Charakter jener Illusion mit seiner Unterscheidung von den realen Lebensbeziehungen dieser wirklichen Personen niemals irgendwie angetastet[39]). Wirkt doch bei der starken ästhetischen Erhebung des Zuschauers im Theater sogar stets der unmittelbare Eindruck hilfreich mit, daß die darstellende Person selbst den erstrebten Aufschwung in die nämliche Ideenwelt in ihrem Inneren in vorbildlicher

39) An dieser Sicherheit der Unterscheidung von realer Alltags- und idealer Kunstwelt überhaupt wird natürlich dadurch nichts geändert, daß gerade der gute Mime hinsichtlich seines eigenen Innenlebens wenigstens in einem gewissen Umfange nicht nur ästhetische Illusionen, sondern auch Volltäuschungen zu erzielen vermag. Wir können uns des Eindruckes der Wirklichkeit seiner dargestellten Affekte, zumal hinsichtlich der bloßen Zuständlichkeiten, aber auch oft bei aktiven Regungen von Zorn, Liebe und Haß kaum erwehren. Diese einfachen Täuschungen sind aber nur hinsichtlich ihrer Entstehungsweise mit derjenigen jener wirklichen optischen Tiefentäuschungen der Malerei im weiteren Sinne vergleichbar. Den Grundcharakter der Schauspielkunst können sie nicht tangieren, bei welchem die Tatsächlichkeit des Lebens der Darsteller stets außer allem Zweifel bleibt, ebenso wie das Leben bei jenen Malereien wenigstens im Gebiete des ästhetisch Zulässigen überhaupt nicht in Frage kommt.

künstlerischer Weise erlebt. Ja, die ganze Wucht der rein ästhetischen Illusion, die von dem realen Leben hierdurch ausgeht, zeigt sich in der Möglichkeit, sogar dessen Vernichtung im Tode dem Zuschauer in tief ergreifender Tragik vor die Seele zu bringen. Jedenfalls ist die eigene originale Kunst des Schauspielers am Gelingen des ganzen Werkes überall unmittelbar beteiligt. Er kann sogar eine größte echt ästhetische Wirkung erzielen, wenn der Dichter ihm die Rolle von Anfang an »auf den Leib geschrieben hat«, womit hier nur dessen ästhetische Darstellungskraft gemeint ist.

Aus diesem Grunde steht natürlich auch die Belebung auf einem ganz anderen Blatte, welche sich auch durch die Beteiligung von lebendigen, gut dressierten Tieren an Kriegs-, Jagd- und Festzügen auf der Bühne für diese Darstellungen ergeben. Die ästhetische Hebung ist hierbei keine wesentlich andere, als sie auch von der Naturschönheit lebender Blumen ausgeht. Denn es fehlt die eindrucksvolle innere Leitung des Lebens, welche seinen in die ideelle Welt übertragbaren Ausschnitt auf sein Maximum bringt.

Die bildenden und redenden Künste im ganzen erstrecken sich aber freilich auch auf andere Stoffe als sie für ein feineres Empfinden diesen höchsten »Grad der Erscheinung« im Lichte der Bühne gestatten oder sogar fordern, dessen Wirkung übrigens auch bereits wieder, zeiträumlich und intensiv, Abstufungen genug zuläßt. Immerhin dürfen auch die weniger illusionskräftigen Künste niemals ihre Vorzugsstellung darin sehen, daß sie solchen lichtscheueren Wesen der ästhetischen Welt ein Asyl gewähren dürfen. Ihr oft gerühmter unersetzlicher Wert liegt vielmehr darin, daß auch sie bestimmte Seiten der zum höchsten Erscheinungsgrad emporstrebenden Schönheit des Lebens in ihren verschiedenen »Grundgestalten« in besonderer Freiheit und Reinheit einer um so konzentrierteren ästhetischen Auffassung darbieten können.

b) Das Schauspiel auf einer passenden Naturbühne als eine selbständige Kunstgattung mit einem Maximum ästhetischer Wirkung.

1. Das Schauspiel auf der Kunstbühne verschafft den Szenen im Freien noch nicht die höchste Stufe der Lebenswahrheit, da der Schauplatz mit der »untermenschlichen« Umgebung der Spielenden hierbei nicht ebenso wie die Schauspieler

»aus dem Leben gegriffen«, sondern in den Bühnenraum künstlich hineingebaut ist.

Aus dieser völligen Hingabe ihres nach außen abgeschlossenen Raumbezirks an die ästhetische Phantasiewelt gewinnt die Kunstbühne freilich zugleich ihre unvergleichlichen Vorzüge: die ungestörte Konzentration auf ihren ästhetischen Zweck und vor allem eine fast unbegrenzte Anpassungsmöglichkeit ihrer Ausstattung. Kirchen und Tempel zeigen ferner, daß der geschlossene Raum an sich von einer erhabenen Architektur selbst auf den höchsten Ideenkreis des Menschen harmonisch abgestimmt werden kann. Auch kann ein Festspielhaus, wie das Bayreuther Wagner-Theater, ausschließlich edlen Themen geweiht bleiben. Namentlich, seitdem *Richard Wagner* die Forderungen seines hochstrebenden Idealismus auch in dieser Hinsicht bahnbrechend durchgesetzt hat, weiß eine fortgesetzt vervollkommnete Technik und künstlerische Erfahrung die weitgehendsten Bedürfnisse älterer und neuerer Kompositionen hinsichtlich einer stilvollen Szenerie zu befriedigen. Die allgemeine Kunstbühne bildet somit die unersetzliche Grundlage für eine universale und regelmäßige Übermittlung der unermeßlichen dramatischen Kunstschätze an das Volk in seiner Gesamtheit. Es wäre ein weltfremdes Unterfangen, an dieser zentralen Stellung der Kunstbühne im praktischen Theaterleben *prinzipiell* etwas ändern zu wollen.

Trotzdem ist sehr zu wünschen, daß *daneben* auch das seit bald 50 Jahren neu erstarkte »Spiel unter freiem Himmel« auch fernerhin einem verständnisvollen Publikum seine Daseinsberechtigung *gewissermaßen als eine besondere Kunstgattung* für ein gewisses Repertoire beweisen könne. *Diese selbständige Eigenart beruht auf der idealen Vollendung der Lebenswahrheit des Schauspieles durch seine Einfügung in eine naturschöne Wirklichkeit, in welcher sich reale Vorgänge von der Art der dargestellten genau in der nämlichen Weise abspielen könnten.*

2. Auf einen Stoff der antiken Tragödie angewandt, hätte man diese Idee also z. B. mit Euripides' »Iphigenie in Aulis« nur in der Weise durchführen können, daß man das Stück an einem ähnlichen Meeresgestade gespielt hätte, wie sich der Dichter *die Bucht von Aulis* als Sammelpunkt der Griechen für ihre Fahrt gegen Troja vorgestellt hatte. Das *antike*

Amphitheater wollte aber freilich nichts dergleichen, sondern war eine allgemein anpassungsfähige Kunstbühne, wenn auch der freie Ausblick auf die griechische Landschaft und den Himmel, dessen südliche Reinheit dem Unternehmen besonders günstig war, die Szene um den eindrucksvollen Schauplatz des unsichtbaren, im Chor besungenen Geschehens seiner Mythen erweiterte.

Aus dem nämlichen Grunde kann auch Ernst Wachlers verdienstvolle Nachbildung eines solchen Amphitheaters in dem durch Sprengungen geformten Felsen seines Harzer Bergtheaters in Thale bei aller Selbständigkeit seiner Anlage und Verwertung noch nicht als volle Verwirklichung jenes Maximums der Lebenswahrheit des Schauplatzes angesehen werden. Der anpassungsfähig freigehaltene Felsenboden der Szene bedarf zur Konkretisierung dieses Schauplatzes noch manchen kulissenartigen Beiwerkes, das nicht mit dem Boden verwachsen ist. Diese universalere Eignung lohnt sich aber freilich auch wiederum durch die Möglichkeit eines ziemlich reichhaltigen Repertoires. Aber eine große Annäherung an jene Idee der inneren Beziehung zwischen der naturschönen Umgebung und dem lebendigen Spiel liegt doch schon in der Auswahl der Stücke, von denen Wachlers eigene, wie »Walpurgis« und »Mittsommer«, in der Tat von vornherein ganz auf den von ihm selbst 1903 realisierten Stil einer solchen Bühne abgestimmt sind. Ungemein erhebend und befreiend wirkt nach zuverlässigen Schilderungen die herrliche Fernsicht in die deutsche Landschaft[40]) in den Spielen am Tage, die in den späteren Aufführungen der Dämmerstunden, bei Mondschein und Sternenhimmel von neuen, eigenartigen Reizen ergänzt oder abgelöst werden. Die germanische Sage und Geschichte mit deutschem Volksleben soll denn auch in diesem Rahmen des deutschen Waldes über dem herrlichen Bodetal dem Volke nach Art eines Nationaltheaters vor die Seele treten, wie einst dem Griechen die Mythen seines Landes unter seinem Himmel. Hatte doch schon Klopstock, der begeisterte Verehrer der Antike, vor 150 Jahren die Idee geäußert, daß seine »Hermanns Schlacht« auf einem Felsen des Harzes, seiner Heimat, aufgeführt werden könnte[41]). Zu der künstlerisch hochstehenden Entwicklung dieses

40) Vgl. auch die Abbildung im »Photographien-Album des Harzer Bergtheaters«, Verlag von O. Leiste, Thale a. H., 1906.

41) E. Wachler erwähnt dies als erste Anregung zu seiner Schöpfung in seinem »Plan der Lienhard-Festspiele im Harzer Bergtheater«, 1925, S. 4.

Theaters trug dann vor allem Wachlers Freundschaft mit dem allverehrten Dichter Friedrich Lienhard in Weimar bei, der in diesen Tagen seinen 60. Geburtstag feierte. Sein »Wieland der Schmied«, der 1905 an diesem Theater seine Uraufführung erlebte, ist ebenfalls wie für diese Umgebung geschaffen. Werden aber dem Volke die Dichtungen, die mit den ästhetischen Werten seiner Landschaft aufs innigste verwachsen sind, in dem freien Ausblick auf sie besonders nahe gebracht, so erwächst aus der Erstarkung und religiösen oder philosophischen Läuterung des Naturgefühles zugleich das Verständnis für das Höhere, Gemeinsame und Völkerverbindende der Natur, das einem Geiste wie Lienhard im Waldesrauschen und in dem Aufblick zum deutschen Himmel niemals verborgen blieb[42]).

3. Alle Stücke, die im Harzer Bergtheater gespielt werden, kämen aber vielleicht auch auf einer Kunstbühne wenigstens ähnlich zur Geltung, namentlich Lienhards Dramen, die auch von Wachler selbst als zum Teil nur hierfür geeignet bezeichnet werden. Schon mehr als 20 Jahre vor der Gründung des Harzer Nationaltheaters hatte aber auf der Luisenburg bei Wunsiedel, deren romantisches Felsenlabyrinth schon Goethe lebhaft interessierte, unter der Leitung von Ludwig Hacker eine neue Entwicklungsepoche des deutschen Volksschauspieles begonnen, welche durch eine glückliche Vereinigung von Person und Sache in direkter Linie auf die vollkommenste Verwirklichung der oben genannten Idee einer reinen Naturbühne hinführte, die es bisher überhaupt gibt. Auch dort oben hatten schon um die Mitte des

---

42) An dieser Stelle verweise ich vor allem auf die lebendige Schilderung des nahen Verhältnisses von Lienhard zu Wachlers »Freilichtbühne« in der ausgezeichneten Biographie des Dichters von Paul Bülow, Friedrich Lienhard, der Mensch und das Werk, Leipzig 1923, in dem Kapitel »Wieland und Waldbühne«, S. 355 ff. Über diese vornehmste Aufgabe der Pflege der Liebe zur heimischen Natur durch die Schauspielkunst entnehme ich Bülows Bericht folgende klare Worte Lienhards als seine eigene Äußerung zu Wachlers Werk: »Alles Hohe in uns strebt diesem Ewigen zu; Parteien und Nationen zerrinnen in diesem feineren und höheren Lebensgefühl. Freilich wird nie zu leugnen sein, daß alles Starke, das wir aufgenommen haben in den Wäldern der Heimat, in den Lehren des Vaterhauses, in der Geschichte unseres Volkes und der Menschheit: daß dies alles (und unser Erlebtes dazu) unbewußt mitbaut an jener feineren Sphäre jenseits aller Grenzen der Stoffwelt.« a. a. O. S. 361 f.

naturliebenden 18. Jahrhunderts Schüler des Wunsiedler Lyzeums, auf einer ausgedehnten Felsenplatte am Eingang der eigentlichen Luisenburg, kleine von ihren Lehrern verfaßte Komödien gespielt[43]). Aber der Inhalt von Hackers sämtlichen Kompositionen, die er mit seinen Schülern schon seit dem Beginn der 80er Jahre an der von ihm mit richtigem Blick erwählten Stelle seines späteren Festspieles aufführte, drehte sich bereits um den Berg selbst, auch die Gestalt Siegfrieds mit ihm verbindend. Zur 100jährigen Gedenkfeier der Vollendung der Kultivierung jenes Felsenlabyrinths wurde aber dann im Jahre 1890 hier zum erstenmal sein Festspiel »Die Losburg« in Szene gesetzt, das, in verschiedenen Phasen auf seine heutige Form gebracht, von Anfang an dem Berge sozusagen auf den Leib geschrieben war. Denn da der Berg nicht zum Dichter kommen kann, so muß der Dichter zum Berge kommen, wenn eine geschmackvolle Koinzidenz aller Einzelheiten des Stückes mit einer ungeschminkten Naturbühne von so charakteristischer Gestalt wie diese hochragende bewaldete Felsenlandschaft erreicht werden soll. Das feine poetische Empfinden Hackers für diese neue ästhetische Aufgabe ist von berufenster Seite rückhaltlos anerkannt[44]) worden, und jeder Freund des deutschen Mittelgebirges wird von dem Festpiel einen tiefen künstlerischen Eindruck empfangen[45]). Der ganze

43) Vgl. L. Hacker, Die Geschichte der Luisenburg, 1. u. 2. Teil, Wunsiedel, S. 72. Wie selbstverständlich kunstliebenden Kreisen das Theaterspielen unter freiem Himmel auch in späterer Zeit blieb, entnehme ich einer Familienerinnerung, wonach eine romantische Oper, die von meinem Onkel Karl Wirth (gest. als Justizrat in Kempten 1891) zum 50jährigen Stiftungsfest seines Erlanger Korps 1848 komponiert worden war, damals auf der »Hohen Warte«, einem waldigen Plateau zwischen Wunsiedel und Arzberg, von und vor Verwandten und Freunden ebenfalls im Freien aufgeführt wurde. Von namhaften Vertretern jener Klopstockschen Idee in der damaligen Zeit erwähnt E. Wachler (a. a. O. S. 4), Freihrn. de la Motte Fouqué und Immermann.

44) Der leider inzwischen verstorbene Münchener Dramaturg Kilian fand in seinem Gutachten an den Rat der Stadt Wunsiedel hierfür trefflichen Ausdruck. Auch der bekannte Münchener General-Intendant Possart brachte dieser einzigartigen Naturbühne und Hackers Verdiensten um sie seit 1912 tiefes Verständnis entgegen, das seitdem in Basils tatkräftiger Mitarbeit fortwirkt.

45) Die allgemeinen literarhistorischen und philosophischen Voraussetzungen dieser Verdienste des M. Bernays-Schülers L. Hacker liegen schon in seinen Schriften der siebziger Jahre, einer »Erziehungsgeschichte

Stoff ist der Sage und Geschichte der Luisenburg selbst entnommen, die 1805 unter Jean Pauls persönlicher Mitwirkung ihrer damaligen Landesherrin, der Königin Luise, geweiht wurde. Ja die Felsen und Waldschluchten sind selbst als Opferstätte, als Raubnest, als Schlupfwinkel der Freischaren und namentlich als Träger der Goldadern Mittel- und Haltepunkte des geistigen Inhaltes der Handlung, die somit mit gleicher Lebenswahrheit auf keiner Kunstbühne zur Geltung gebracht werden könnte. Die ästhetische Illusion der einzelnen Szenen wird dadurch ungemein gehoben. Auch daß im wesentlichen wie in Oberammergau nur einheimische Dilettanten am Spiel beteiligt sind, freilich nach vorzüglicher Einübung auf ihre, übrigens durchaus schlicht gehaltenen Rollen, ist an dieser Wirkung des in lebhaftem Tempo gehaltenen Stückes nicht ganz unbeteiligt, da sie mit ihrem heimischen Boden auch bei Wind und Wetter am besten vertraut sind. Die stimmungsvolle orchestrale Begleitmusik von H. Schmidt wirkt zugleich als idealisierender Hintergrund des ganzen Schauspieles.

Alle Szenen sind aber mit dem gegebenen Schauplatz selbst außerdem noch durch eine einzige überaus wirksame naturmythische Idee verwoben, durch die Personifikation des Berges selbst in Alberich und seiner Gnomenschar. Deren Zwischenspiel zieht sich nicht nur als geistiges Band wie der antike Chor durch das ganze Stück hindurch, sondern verbindet auch für unsere Anschauung den Inhalt des ganzen Schauplatzes in farbenfreudiger Durchsetzung des Felsenpanoramas zu einer Einheit. So erwacht also die »untermenschliche« Umgebung selbst zu warmem, am Spiel beteiligtem Leben, und die »uneigentliche« Einfühlung (im Sinne Volkelts) verschmilzt für den gesamten Schauplatz mit der unmittelbaren Eindrucksfähigkeit des lebendigen Menschen, von deren Unersetzlichkeit im vorigen Paragraphen die Rede war. Der Versuch, diesen lebendigen, streng individuellen Anteil der natürlichen Umgebung der Schauspieler auf Felsen- und Waldkulissen einer beliebigen Kunstbühne aus Holz und Pappe zu übertragen, wäre also im Prinzip wirklich eine ähnliche Stillosigkeit, als wenn man die

---

Goethes«, 1874, und »Dämon und Welt im Werden Goethes«, 1878. Über die Entwicklung des Festspiels vgl. seine eigene Darstellung »Die Geschichte des deutschen Volksschauspieles ‚Die Losburg'«.

ıdigen Schauspieler im Theater durch Marionetten ersetzen ollte. Hier ist in der Tat das reale Leben der Spielenden, soweit seine Erscheinung ästhetische Bedeutung hat, mit der naturschönen Individualität ihrer Umgebung in einer eigenen ideellen Sphäre zusammengeschlossen, deren Darbietung die neue Aufgabe dieser besonderen, ästhetisch überaus edlen und wertvollen Kunstgattung bildet. Es ist klar, daß diese Eigenart zugleich eine enge Beschränkung des Stoffes bedingt, wenn dieser mit der Individualität dieser oder anderer, ähnlich charakteristischer Naturbühnen ebenso harmonieren soll. Immerhin könnte allein schon der Gedankenkreis des Hackerschen Festspieles eine ganze Reihe solcher Schauspiele für die nämliche Naturbühne aus sich hervorgehen lassen, da jede einzelne Szene für sich die Idee zu einem ganzen Drama abgeben würde. Freilich müßte hierzu auch dessen Durchführung im einzelnen immer wieder mit dem nämlichen Feingefühl in diesen individuellen konstanten Schauplatz »hineinkomponiert« werden.

3. Ein wahrnehmendes Phantasieren als Grundzug der Hineinversetzung in die künstlerisch dargestellte Welt.

Kehren wir nach dieser Betrachtung über die konkrete Gestaltung der ästhetischen Illusion in verschiedenen Künsten, namentlich im Schauspiel, zu der psychologischen Analyse der allgemeinen Bewußtseinsstruktur der ästhetischen Betrachtung hierbei zurück, wie sie Volkelt im sechsten Abschnitt der neuen Schrift versucht hat, so bleibt noch seine Behauptung zu prüfen, daß der Begriff der Phantasie-Vorstellung gegenüber Werken der bildenden Kunst völlig abzulehnen sei. Sie richtet sich vor allem gegen H. Maiers Formulierung der These, daß bei der ästhetischen Auffassung die Phantasievorstellung sogar dominiere und die Sinneswahrnehmung nur die Anregung für sie bilde. Zugunsten dieser älteren Auffassung dürfte aber schon die Tatsache sprechen, daß sonst jenes große Gebiet der Kunst, das Volkelt gerade besonders vertraut ist, die Dichtkunst, von einer so fundamentalen Bewußtseinsform des Ästhetischen ausdrücklich vollständig auszunehmen wäre. Denn der dichterische Gegenstand ist ja nach Volkelt überhaupt nur als Phantasievorstellung gegenwärtig. An anderer Stelle wird jedoch von Volkelt gerade im

Gegenteil hervorgehoben, daß z. B. der Mechanismus der »Objektivation von Gefühlen« — und das ist doch eine Hauptaufgabe der Kunst überhaupt — bei der Dichtkunst kein anderer sei (Ä. B. S. 96: »Auch von dem Gegenstande der Dichtkunst gilt dies. Hier ist es der Wahrnehmungscharakter der gehörten oder gelesenen Worte, was den mit ihnen verschmolzenen Phantasiegebilden den Schein des von außen Gegebenen verleiht«).

In Wirklichkeit dürfte aber wohl in der Malerei der ganze »Raum«, in dem für unser Bewußtsein die dargestellten Personen und Sachen weben und leben, durch einen das Bewußtsein ähnlich erweiternden Phantasieprozeß gewonnen sein wie in der Dichtkunst. Die von Volkelt hier ausdrücklich zugestandene »schwebende Illusion« beruht ja nach dem oben S. 283 Gesagten nur darauf, daß die sogenannten primären Tiefenmerkmale ausscheiden müssen, durch welche die wirklichen dreidimensionalen Objekte bei gleicher absoluter Entfernung vom Auge ohne jenen »skeptischen Untergrund« die sichere Sinneswahrnehmung einer bestimmten Tiefe erzeugen lassen. Es bleiben beim Gemälde jedenfalls nur die »sekundären« Tiefenmerkmale allein übrig, die in dieser Isolierung in der Tat nur Symbole sind, ähnlich den Worten der Dichtkunst. Was sie erzeugen, ist also ebenfalls nur eine Phantasie-Anschauung, wenn sie auch noch so eindeutig mit den wirklich wahrgenommenen Gesichtswinkelverhältnissen der Farben zusammenhängen und mit ihrem Inhalt innig verschmolzen sind[46].

In ähnlicher Weise aber, wie das objektiv Wahrnehmbare am Gemälde die Tiefen-Phantasie nach Raum und Zeit unter seiner farbigen Führung sich bewußt entfalten läßt, treten gegenüber der farblosen oder diskret gefärbten Plastik die zarten Gebilde der Vorstellungen aller nicht dargestellten Qualitäten der gemeinten Gegenstände mit den richtig wahrgenommenen Tiefenverhältnissen zu einer bewußten Einheit zusammen. Bei

46) Gerade wer mit Volkelt das »reine Flächensehen« als eine »Erfindung des Psychologen« erkennen will (Ä. B. S. 205 Anm.), wird vor allem den besonderen Charakter dieser primären vollwertigen Tiefenwahrnehmung von demjenigen der »schwebenden« Tiefenvorstellung vor Gemälden und Reliefs scharf unterscheiden müssen. Die geringere Lebhaftigkeit und Frische des letzteren, die auch bei völlig frei erzeugten Phantasievorstellungen gesteigert werden kann, darf uns hierin nicht irre machen.

ihrer Wichtigkeit für den Gesamteindruck würden diese reproduktiven Zutaten auch dem unreflektierten Betrachter sofort als explizite bewußte Elemente auffallen, wenn er ebenfalls ohne Reflexion unmittelbar daneben ein *Vergleichserlebnis* zur Verfügung hätte, in welchem die nämlichen Stein- oder Metallformen so aufgefaßt würden, als ob es sich ausschließlich um die chemische Realität einer beliebig geformten Stein- oder Metallmasse handelt.

Bei psychologischer Reflexion auf das gesamte Erlebnis dürfte es aber niemals allzu schwer fallen, die eigentlichen Träger der »Gestaltqualität« der ästhetischen Scheinhaftigkeit von der Sinneswahrnehmung im engeren Sinne abzutrennen. Denn es muß schon rein phänomenologisch, also ohne Rücksicht auf die kausale Bedingtheit, ein relativ selbständiges *Bewußtseins*-Fundament der ästhetischen Bedeutung zugestanden werden. Sonst würden wir ja überall den Eindruck haben, daß die Gestaltqualität der Scheinhaftigkeit *den augenblicklich unmittelbar wahrgenommenen Gegenstand* und nicht das künstlerisch Dargestellte betreffe. Dieser Bedeutungsinhalt muß also, wenn aus dem ästhetischen Schein keine einfache, ungehemmte Täuschungsillusion werden soll, innerhalb der gegenständlichen Vorstellungen, d.h. abgesehen vom unmittelbar erlebten Gefühl und Willen, etwas Besonderes *neben* demjenigen sein, was die ganz andere »Gestaltqualität« *der direkten Sinneswahrnehmung gegenwärtiger äußerer Reize fundiert.* Ja zur Sicherung der ästhetischen Gestaltqualität darf der Bewußtheitsgrad der Phantasie-Elemente gar nicht einmal so sehr niedrig sein. Dies ist nur so zu verstehen, daß im Bewußtsein sozusagen *zwei* Welten zugleich vergegenwärtigt werden, die sich ohne Widerspruch *wechselseitig durchdringen* oder gewisse Momente gemeinsam haben. An diesen Durchdringungs- oder Schnittpunkten ist dann natürlich auch die Unterscheidung am schwersten. Daneben ist aber sowohl in dem ästhetischen Vorstellungsobjekt als auch in seiner wahrgenommenen stofflichen Darstellung stets etwas anderes bewußt, was mit ihm in *sachlicher Einheit verbunden*, sozusagen der nämlichen Welt angehörig gedacht ist. Diejenige gegenständliche Einheit, die ich mir *ästhetisch* vergegenwärtige, darf also als Ganzes überhaupt weder als »wahrgenommen«, noch als »mitwahrgenommen« bezeichnet werden. Ich nehme vielmehr etwas anderes Reales wahr, was mir teilweise das als ästhetische

Welt Vergegenwärtigte ohne Widerspruch mit der realen »veranschaulicht«. Je konkreter die Darstellung ist, um so näher kommt dieser Akt einer Wahrnehmung des Ganzen, ohne sie jedoch je ganz zu erreichen.

Der Begriff der Wahrnehmung im allgemeinen ist aber noch gar nicht einmal exakt genug, um von ihm alle Beiträge der Phantasie richtig abgrenzen zu lassen. Denn er wird meistens nicht nur für die klare und deutliche Sinneswahrnehmung gebraucht, die bei konzentrierter »Aufmerksamkeit«, d. h. bei der Tendenz zur Erfassung der augenblicklichen äußeren Reizlage, von reproduktiven Elementen möglichst frei und daher im Normalfall innerhalb eines bestimmten Umfanges stets »richtig« ist. Wir rechnen vielmehr alle reproduktiv bedingten Bestandteile hinzu, die ohne diese besondere Einstellung der Aufmerksamkeit ebenfalls auf gegenwärtige äußere Gegenstände bezogen werden und dann ohne besondere »objektive« Kontrolle gar nicht von den direkten Reizwirkungen zu unterscheiden sind. Gelingt es uns aber, durch eine solche Kontrolle illusionäre Bestandteile auszuschalten, so wird uns nichts hindern, diese von der direkten Sinneswahrnehmung im engeren Sinne begrifflich als Phantasie-Vorstellungen abzutrennen. Nur wenn man diesen Namen auf die freien Neubildungen oder, da auch bei ihnen ähnlich wie bei den Träumen »Reize« wohl niemals ganz unbeteiligt sind, auf Bildungen ohne kontrollierbare Reizgrundlage beschränken wollte, wäre diese Bezeichnung unzulässig. Aber Volkelt liegt ja eine solche Einengung des Begriffes fern, da er auch das sprachlich angeregte Verständnis von Dichtungen zur Phantasie rechnet.

Bei der ästhetischen Betrachtung guter Bildwerke kommt aber diese Schwierigkeit einer Abscheidung der Phantasiebestandteile, die soeben für die Wahrnehmung des als real Erscheinenden zugegeben werden mußte, sogar zu einem großen Teile in Wegfall. Die an der reinen Form hängenden ästhetischen Bedeutungs-Assoziationen weichen ja von dem Begriff des Materiales hierbei deutlich ab. Aber auch an dem unmittelbar Wahrgenommenen erhält jeder Bestandteil von ästhetischer Bedeutung sozusagen eine phantastische Verstärkungskomponente, die seinen Bewußtheitsgrad mit demjenigen der ästhetisch bedeutungslosen Merkmale kontrastieren läßt.

Die sachliche Einheitlichkeit oder Zusammengehörigkeit ist also etwas im Bewußtsein Gegebenes, das zwei Gestaltqualitäten

des ästhetischen Scheines einerseits und des veranschaulichenden Stoffes andererseits auseinanderhält, so daß im Bewußtsein die beiderseitigen Vorstellungsgrundlagen trotz ihrer gemeinsamen Stücke nich ineinander fließen. Da diese Einheitsbildung uns oben auch für die »Eininnerlichung« der Gefühle (III, 2b) entscheidend erschien, so dürfte sie überhaupt diejenige Kategorie sein, die für das Verständnis des Grundaufbaues des ästhetischen Bewußtseins am wichtigsten ist. Wir können also doch der Heinrich Maierschen Auffassung zustimmen, indem wir diese ganze, sachlich einheitliche Vorstellungssphäre trotz ihrer teilweisen Deckung mit sinnlich wahrgenommenen Elementen von diesen unterscheiden und als Phantasievorstellung bezeichnen. Nur hat sie nicht die Alleinherrschaft wie im Traum, sondern bleibt »ästhetischer Schein« oder »Illusion«. Unter der »Gestaltqualität« des ästhetischen Scheines aber kann nur die allgemeinste Daseinsweise verstanden werden, welche bei den verschiedensten ästhetischen Bedeutungsinhalten immer in der nämlichen Weise die bruchlose Einheit der Phantasiewelt des Kunstwerkes überhaupt charakterisiert.

Überblicken wir in diesem Zusammenhang nochmals die Verwendung der Funktionsbegriffe der Wahrnehmung und der Phantasie-Anschauung, so finden wir in der Analyse des »ästhetischen Scheines« ein charakteristisches Beispiel dafür, wie die Aktbegriffe in der inhaltlichen Beschreibung anzuwenden sind. Das Richtige an diesen Begriffen war ja nach S. 190 u. 216 darin zu sehen, daß alle inhaltlichen Elemente von gegenständlicher Bedeutung mit Gefühls- und Willenselementen in engeren zielstrebigen Einheiten des bewußten Gesamtbestandes verbunden sind. Die ästhetische Betrachtung gehört aber, abgesehen von dem hier auszuschließenden Grenzfall einer mit ihrem gesamten Bedeutungsinhalt wirklich erscheinenden Schönheit, nicht zu den einfachen Akten, bei denen eine einzige Grundrichtung willkürlich betont ist, wie z. B. bei der Absicht zur Erkennung der augenblicklich wahrnehmbaren wirklichen Welt, oder bei der Erinnerung oder bei der freien Phantasie, bei der man nach irgendwelchen Gesichtspunkten rein reproduktive Vorstellungen neu gestaltet. Volkelt ist der Gefahr, den ästhetischen Akt ebenfalls als eine solche einfache innere Handlung aufzufassen, wenigstens insoweit entgangen, als er nach Begriffen neuer komplexerer Arten des Wahrnehmungsaktes suchte, nachdem er das Entscheidende in einer »Mit-Wahrnehmung« sah. Indessen

dürfte das Charakteristische des inneren Verhaltens vor Werken der bildenden Kunst darin liegen, daß zwei Arten von Akten ganz verschiedener Grundtendenz widerspruchslos ineinander verflochten sind. Die Sinneswahrnehmung des stofflichen Kunstwerkes gibt nur eine Grundlage ab, auf der sich im Bewußtsein selbst, nicht nur im Unbewußten, eine auf einen Phantasiegegenstand gerichtete Haupttätigkeit aufbaut. Dabei ist jene Richtung auf die wahrnehmbare reale Wirklichkeit dieser ästhetischen Richtung wie das Mittel zum Zweck untergeordnet. Wollte man also diesen ganzen ästhetischen Akt nach seiner Hauptrichtung benennen, so dürfte man nicht von einer irgendwie modifizierten Wahrnehmung sprechen, sondern eher von einem »wahrnehmenden Phantasieren«, das sich mühelos, auf die vom Künstler dargebotenen Darstellungsmittel gestützt, zu hoher Lebhaftigkeit und Frische emporschwingt. Das Unangenehme des Wachsfiguren-Kabinetts aber besteht nach seiner allgemeinen formalen Seite[47]) darin, daß dieser Phantasie-Charakter des auf den ästhetischen Gegenstand gerichteten Akts hierbei verloren zu gehen droht und mit der Sinneswahrnehmung der wirklichen Welt, die sich beim ästhetischen »Schein« unberührt darunter und daneben vollzieht, wirklich zu verschmelzen beginnt. Die fortwährend auftauchende Illusion, Tote oder Erstarrte zu sehen, ist nur das Kriterium für diese an sich peinliche rein formale Verwirrung. Umgekehrt überträgt sich die schließliche Gewöhnung an den Hauptakt, eine wächserne Umgebung vor sich zu haben, nachträglich auch noch eine Zeitlang auf den Anblick ruhender wirklicher Personen. Wie bei Verwirrungen der Koordination unserer äußeren Körperhaltung kann das Übergreifen dieser Störung auf die übrigen Lebensfunktionen hierbei ein richtiges Schwindelgefühl auslösen. In der wahren Kunst entspricht dagegen dieser wechselseitigen Unabhängigkeit des Phantasie- und des Erkenntnisinhaltes mit ihren verschiedenen Gestaltqualitäten trotz eines beiden gemeinsamen sinnlichen Bestandstückes auch darnach eine ungestörte Fortsetzung der Wahrnehmungsakte gegenüber den wirklichen Dingen.

---

47) Oben in Absatz 3a kam auch eine spezielle inhaltliche Seite des Verhältnisses zur Gewißheit über das Leben zur Sprache.

V. Die psychologische Begründung allgemeingültiger ästhetischer Wertungen.

(Die empirische Ableitung des ästhetischen Selbstwertes.)

1. Der allgemeine Zusammenhang der Bewertung von Gegenständen mit den Bedürfnissen und deren Befriedigung.

a) Volkelts Anerkennung einer Mithilfe der empirisch-psychologischen Methode bei der Begründung ästhetischer Normen. — Nunmehr wenden wir uns unserer letzten Aufgabe zu, der Kritik der Volkeltschen Ableitung des ästhetischen »Selbstwertes«, und haben zuerst den engeren Zusammenhang der normativen Ästhetik mit der psychologischen Theorie der ästhetischen Erlebnisse nachzuweisen. Hierbei wollen wir von einigen wichtigen gemeinsamen Punkten ausgehen. Die innige Beziehung, welche Volkelt selbst zwischen seiner »normativen« Methode und der psychologischen statuiert und in dem Schlagwort »normative Ästhetik auf psychologischer Grundlage« (III, S. 435) zum Ausdruck bringt, bewahrt ihn vor allem vor dem landläufigen Einwand gegen den vermeintlichen »Psychologismus« unserer Auffassung, daß die Psychologie, weil sie unterschiedslos das Schöne wie das Häßliche analysiere, nicht auch noch die Wertfrage und die Forderung umfassen könne, daß allein das Schöne sein solle. Dies wäre natürlich ähnlich, als ob man die Technik des Brückenbaues nicht als naturwissenschaftliches Spezialfach betrachten wollte, weil die Physik nicht nur lehre, daß die zu empfehlenden Konstruktionen den voraussichtlichen Belastungen standhalten, sondern auch, daß andere dabei einstürzen. Gerade heutzutage wäre vielleicht eine spezielle Psychologie des Häßlichen das beste Heilmittel gegen die Entartungen gewisser Richtungen. Aus Dessoirs Werk »Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft« 1903 zitiert denn auch Volkelt anerkennend den Satz, daß ihm ein wohlverstandener Psychologismus nicht aussichtslos zu sein scheine[48]). (Ä. B. S. 21.)

48) Die Verzerrungen, die uns an vielen heutigen Erzeugnissen der bildenden Kunst abstoßen, entstammen freilich wenigstens zum Teile dem eigentlichen, die Normenpsychologie vernachlässigenden Psychologismus, und zwar nicht einmal dem Individualismus des Geschmackes, der vom Erträglichen kaum so weit ablenkt, sondern einer Art

Wie nahe Volkelt selbst der Auffassung kommt, daß alle Fragen nach dem ästhetischen Wert nur in psychologischen Untersuchungen entschieden werden können, zeigt ja schon seine Fragestellung bei der »Gliederung der Ästhetik« (I, S. 73), wo dem ersten Bande die Beschreibung, Zergliederung, Verknüpfung des ästhetischen Betrachtens im allgemeinen zugewiesen und dann erst innerhalb dieser Aufgaben die psychologische als »beschreibende« schlechthin von der normativen unterschieden wird. Diese empirisch-deskriptive Normenlehre wird später im Gegensatz zu der metaphysischen Theorie vom absoluten Wert »anthropologisch« genannt (III, S. 452). Sind

---

von »objektivistischem« Psychologismus. Hatte aber hierbei der »Impressionismus« durch sorgfältige Beobachtung der einzelnen Zuständlichkeiten des Objektes, die in dem Gesamteffekt der begrifflich verarbeiteten Anschauung verschwinden, an ihm manche früher nicht dargestellte Schönheit entdeckt, so scheint man jetzt manchmal in einer noch weitergehenden erkenntnispsychologischen Analyse die zufälligen Einzelbilder hervorzerren zu wollen, die auch noch im einzelnen Wahrnehmungsakt als psychophysische Vorstadien eines Objektbegriffes nachgewiesen werden können, in denen sich z. B. Prospekte aus wechselnden Stellungen des Auges zu den Dingen vermischen. Viele von ihnen werden beim gewöhnlichen Wahrnehmungsakt völlig unterdrückt, wie die optischen Eindrücke, welche eine Schrift während rascher Blickbewegungen hervorruft; andere werden durch die Gegensätze der zufälligen Augenblicksbilder in dem resultierenden Bilde ausgeglichen, wie dioptrische Einseitigkeiten und namentlich die verzerrenden Scheinbewegungen bei unvollständiger Beherrschung der Haltung oder Bewegung des Auges. Die echte Kunst wird solche an sich wertlose Schwächen der Momentanprozesse, die schon im natürlichen Wahrnehmungsakte »gnädig bedeckt« sind, nicht »zu schauen begehren«, und nur mephistophelische Verleumdungssucht könnte sich an ihrer unwahren Verewigung in einer Pseudo-Darstellung weiden. Oft spielen hier freilich auch einfach die Wertgefühle des historischen Anklanges hinein, da ähnliche Verzerrungen auf Grund der primitiven Technik an den Bildern »alter Meister« tatsächlich vorkommen. Auch Motive aus der Kinder- und Völkerpsychologie mögen im Spiel sein. Der rein ästhetischen Sphäre bleiben vielleicht noch am nächsten manche »expressionistische« Übertreibungen der am zentralsten lokalisierten Komponente jener subjektiv bedingten Eigenheiten der Sinneswahrnehmungen, nämlich der assimilativen Umformung und Färbung durch gleichzeitige Vorstellungsmassen und Stimmungen, die an sich wenigstens vereinheitlichend wirken könnte. Doch begehen diese Übertreibungen oft wiederum den dem Psychologismus entgegengesetzten Fehler einer zu starken Stilisierung, die durch ihre zu große Entfernung vom Natürlichen unverständlich bleibt. Der Endeffekt, daß sich der ästhetisch eingestellte Beobachter mit Grauen abwendet, ist dann freilich der nämliche.

ja doch auch die »Grundnormen« für ihn, wie schon gesagt, nur »die Verwirklichung der dem Menschen innewohnenden Grundbedürfnisse«. — Wie könnte aber die Psychologie ein wissenschaftlich systematisches Bild von der menschlichen Seele geben, wenn sie ihre ästhetischen Grundbedürfnisse nicht richtig als solche heraustreten ließe? Die Feststellung der ästhetischen Grundnormen gehört also unbedingt in das Gebiet der speziellen Psychologie der menschlichen Wertungen. Bei der Bedeutung der Selbstbeobachtung für jede psychologische Disziplin muß freilich der deh ästhetischen Seelenfunktionen zugewandte Forscher selbst imstande sein, die entscheidenden Wertungen im Hinblick auf die vollkommeneren ästhetischen Gegenstände zu erleben. Er muß also die Wertskala solcher Objekte in möglichst feiner Differenzierung und in vollem Umfange fühlen können.

Tatsächlich drängte sich Volkelt auch als nächstliegende »Form« seiner Grundnormen eine von ihm selbst damals »psychologisch« genannte auf, die »besagt, daß, wenn eine bestimmte der menschlichen Natur wesentliche — eben die ästhetische — Befriedigungsweise entspringen soll, gewisse seelische Vorgänge zustande kommen müssen« (I, S. 369). Dabei ist natürlich das ästhetische Erlebnis selbst als ein gegebener Inhalt vorausgesetzt, den die Psychologie nicht erst zu konstruieren hat, so wenig wie die Empfindungsinhalte einer Farbe Rot. Am ehesten könnte also noch die Registrierung möglichst vieler Gegenstände, denen gegenüber ein ästhetisches Verhalten stattfindet, von der psychologischen Analyse und Theorie des Ästhetischen unterschieden werden, als eine Vorarbeit, ähnlich wie zu einer experimentellen Psychologie der Farbenwahrnehmung zunächst einmal objektive Farben aller möglichen Tönungen beizuschaffen sind.

b) Einschränkung der Korrelation zwischen Wert und Lustgefühl und Anerkennung eines voluntaristischen Apriorismus. — In der Auffassung vom Wesen der Werterlebnisse, von denen eine solche psychologische Werttheorie auszugehen hat, und von den seelischen Faktoren, die sie als tiefere Grundlage unserer allgemeingültigen Wertungen oder Normen erkennt, ist aber zunächst noch eine weitere wichtige These Volkelts anzuerkennen, seine Abwendung von einem mißverständlichen »Eudämonismus«, die er auch in der schon genannten Stelle des Schlußabschnittes seiner neuen Schrift (S. 224) hervorkehrt: das

Lustgefühl, das die wertvollen Erlebnisse begleitet, ist bei unserer Wertung nicht das Primäre, sondern ein sekundärer Erfolg der Befriedigung eines Bedürfnisses. Die menschlichen Bedürfnisse sind also die primären Grundlagen der Wertung, gleichgültig in welcher speziellen Form sie sich im Bewußtsein äußern. Diese sind psychophysische Dispositionen unseres Wertbewußtseins in dem schon S. 192 genannten Sinne, die als solche zwar außerbewußt, aber real vorhanden und wirkungsfähig sind, auch wenn sie augenblicklich in keiner Weise erregt werden und keine ihnen zugeordneten Bewußtseinsinhalte erzeugen. Das Lusterlebnis ist dabei nur eine spezielle Folge dieser außerbewußten Teilbedingungen, wenn die dispositionellen Bedürfnisse in uns wachgerufen und zugleich befriedigt werden. Diese ursprünglichen Triebkräfte der seelischen Akte äußern sich dagegen im Leben meist schon vor ihrer Befriedigung in Spannungen, also in Elementen des Strebens und der Willensbetätigung. Diese bilden somit im psychophysischen Kausalzusammenhang die nähere Folge der Erweckung von Bedürfnissen zu Trieben, die im allgemeinen auch dann vorhanden bleibt, wenn die spezielle Lösung der Spannung, die Beruhigung durch die Befriedigung des Bedürfnisses, fehlt und nur die im psychophysischen Organismus selbst bereits vorhandenen Bedingungen zur »Betätigung« in dieser Richtung allein sich auswirken, z. B. zur Anwendung irgendwelcher bekannter »Mittel«[49]).

49) Diese Endstellung der Lust im psychophysischen Kausalnexus tritt übrigens auch schon phänomenologisch darin zutage, daß man während des Strebens wenigstens im allgemeinen keineswegs innerlich auf die Lust als Ziel gerichtet ist. Eine solche bewußte Zielstrebigkeit ist an sich schon ein spezielleres Ergebnis einer höheren geistigen Entwicklung, das bestimmte Objektbegriffe und Kenntnisse über den Zusammenhang von Ursachen und Wirkungen voraussetzt. Bedürfnisse und lustvolle Befriedigung von solchen können dagegen auch schon in primitiveren Stadien vorhanden sein, in denen der vollendeten Lust nur ein dunkler Drang nach Entlastung von dem Druck des Bedürfnisses vorausgeht. Wo aber klarere Zielvorstellungen eigentliche Willensvorgänge ermöglichen, da ist man bei der Willkürbetätigung meistens auf einen engeren Vorstellungsbereich von äußeren Objekten und Vorstellungen konzentriert, die als letzte Ursachen der Befriedigung des Bedürfnisses »erstrebt« werden, z. B. bei Hunger und Durst auf die Sinneswahrnehmungen von Speise und Trank, also im wesentlichen auf bestimmte Tast-, Geschmacks- und Geruchsempfindungen. Selbst die Organempfindungen der allgemeinen Stimmung der Sättigung, die phänomenologisch durch ihre Ausdehnung über eine weitere Bewußtseinsregion

c) Die lustvolle Befriedigung als Stärkung der Triebe. — Wie schon gesagt, kann aber freilich auch umgekehrt von vornherein nur Lust ohne Willensspannung erlebt werden, wenn dieses Mittelglied durch eine rechtzeitige und hemmungslose Befriedigung des Bedürfnisses übersprungen wird. Auch ist dieser Zustand der lustvollen Befriedigung insofern von größter genetischer Bedeutung für diese dispositionellen psychophysischen Voraussetzungen unseres Wertungslebens, als alle Anlagen, also namentlich auch die ästhetischen, unter ihrer beglückenden Übung erstarken. Alle diese unbegrenzt wechselnden Erscheinungen des Gefühlslebens ändern aber nichts daran, daß die Wertpsychologie die Werterlebnisse ohne künstliche Hypothesen niemals vollständig aus solchen aktuellen früheren Lusterlebnissen des Individuums herleiten kann, sondern irgendwo in der Entwicklung psychophysische, an sich außerbewußte Dispositionen voraussetzen muß, die erst beim Hinzutreten bestimmter Erregungen, je nach ihrem Verhältnis zu diesen Dispositionen, Streben oder Widerstreben, Lust oder Unlust entstehen lassen. Eine wissenschaftliche Wertpsychologie muß also wie jede erklärende Psychologie irgendwie in Apriorismus oder Nativismus ausmünden. Gleichgültig ob man von Bewußtseinsinhalten des passiven Gefühles oder der aktiven Willkürimpulse seinen Ausgang nehmen will, ist also zur Erklärung der Wertungsdispositionen ein reiner »Empirismus« hier so wenig durchführbar wie auf anderen Gebieten des Seelenlebens.

---

dem Lustgefühl der Befriedigung im ganzen am nächsten stehen, sind bei dem Streben des Hungers und Durstes höchstens bei einer hypochondrischen Anlage als besondere Seite des Zieles ins Auge gefaßt. Beim gesunden Geist pflegt sich im praktischen Leben und Streben alles Stimmungs- und Gefühlsmäßige der möglichst klaren Erfassung der äußeren Objekte bei der Erstrebung des Zieles unterzuordnen. Von einem Streben nach eigener Lust oder Befriedigung zu reden, wäre also eine ganz schiefe Darstellung dieser Auswirkung einer Erregung der in uns liegenden Bedürfnisse in der Beschäftigung mit den äußeren Zielen. Auch die ästhetische Befriedigung wird im wesentlichen im Hinblick auf die schönen Natur- und Kunstgegenstände erlebt. Immerhin bringt hier die breitere Grundlage des Gesamteindruckes in unserem ganzen Bewußtsein wenigstens eine gewisse Annäherung an den Zustand der besonderen Beachtung von Gefühlen um ihrer selbst willen mit sich, den wir als »Genießen«, bei mehr auf Stimmung angelegten Kunstwerken auch als »Schwelgen in Gefühlen« bezeichnen.

d) Die unmittelbare Bedeutung des passiven Lustgefühles für die Wertung fertiger Gegenstände. Daß dieser Apriorismus zugleich meistens voluntaristisch formuliert wird, beruht nur auf der vorhin bereits genannten Tatsache, daß die Voraussetzungen für die ursprünglich spannungs- und strebungsartige Erregung von Bedürfnissen allgemeiner verbreitet zu sein pflegen als für die hemmungslose, rein passiv lustartige Befriedigung. Obgleich aber nach dem Ergebnis einer solchen Analyse der überaus wechselnden Bewußtseinseffekte der Wertungsdispositionen das Schlagwort des »Eudämonismus« zur Charakterisierung des richtigen empirisch-psychologischen Standpunktes der Wertlehre zu vermeiden ist, hat der passive Tatbestand der beglückenden Befriedigung des Triebes, den man mit der Eudämonie meint, natürlich eine ganz entscheidende werttheoretische Bedeutung. Die empirische Bewertung von einzelnen fertig gegebenen Gegenständen, insbesondere also auch von schönen Natur- und Kunstgegenständen, gründet sich ja gerade auf den engeren Bereich von Erfahrungen, in welchen unsererseits alles getan ist, was zur Aufnahme der Einwirkung dieser Objekte erforderlich ist. Daher kommt hier die Fähigkeit dieser Objekte zur Befriedigung unserer Bedürfnisse voll und ganz in der Erzeugung eines Glücksgefühles zur Geltung, bei dem wir uns dem Objekt gegenüber eigenartig passiv genießend verhalten. Lust und Gegenstandswert sind also schließlich doch Korrelate, insbesondere auch ästhetische Lust und objektive Schönheit.

e) Die Übereinstimmung des Begriffes der Gesetzmäßigkeit im Wertbegriffe mit anderen empirischen Verallgemeinerungen. — Natürlich gehen diese Verallgemeinerungen eines »Wertes« insofern über die früheren »Erfahrungen« prinzipiell hinaus, als sich aus ihnen erst der volle zeitlose[50]) Begriff der Gesetzmäßigkeit mit seiner gleichzeitigen Anwendbarkeit auf die Zukunft durch besondere seelische Akte herausheben und zur Überzeugung von ihrer

50) Natürlich gilt diese »Zeitlosigkeit« bei nicht rein mathematischen Gesetzen des realen Geschehens immer nur relativ innerhalb gewisser Grenzen einer Entwickelungsphase. Nur wo diese zu einem weiterhin konstanten Endzustand führen würde, wäre wenigstens für die Zukunft eine »Zeitlosigkeit« realer Gesetze im strengeren Sinne gegeben. (Vgl. unten S. 77 f.)

realen Geltung ausbilden muß. Wollte man diese Überschreitung einer rein historischen Systematik der früheren Erlebnisse bereits »Metaphysik« nennen, so wäre allerdings auch in der empirisch-psychologischen Wertwissenschaft das »Postulat« der Allgemeingültigkeit des Wertes so zu bezeichnen, jedoch nicht anders, wie für jede naturwissenschaftliche Annahme irgendeiner empirisch abgeleiteten Gesetzmäßigkeit des materiellen Geschehens. Von metaphysischen Vorstellungen über den letzten Ursprung und das Endziel des Weltgeschehens unterscheidet sich dieser wissenschaftliche Erfahrungsglaube aber schon dadurch, daß seine Erwartungen in dem Mechanismus der Erfahrungsassoziation eine viel unmittelbarere und daher kräftigere Unterstützung finden und daß sie an neuen gleichartigen Erfahrungen fortgesetzt kontrolliert werden können[51]). Wir werden daher mit Volkelt nur die in seinem dritten Systembande versuchte Zurückführung des »Selbstwertes« auf die letzten Dinge als eigentlich metaphysisch bezeichnen und erst später darauf zurückkommen.

2. Das unmittelbare Gefühl für die seelische Tiefe der Wertmotive.

a) Die Beschreibung des Gefühles für den Umfang der Beteiligung der Seele an einer Wertung nach Theodor Lipps. — Bei der unvergleichlichen Bedeutung, welche die Erkenntnis objektiver Werte für das Wollen und Handeln und die ganze innere seelische Haltung besitzt, ist es aber aus der Zweckmäßigkeit unserer psychophysischen Natur verständlich, daß wir hierbei unsere früheren Erfahrungen nicht immer erst diskursiv zu rekapitulieren brauchen, sondern besonderer Gefühlsqualitäten fähig sind, aus deren Klärung das Werturteil viel unmittelbarer resultiert. Diese Struktur unseres Werterlebens hat vor allem Theodor Lipps seinerzeit in seinem Hauptwerke »Die Grundtatsachen des Seelenlebens« systematisch dargestellt, das zufällig gleichzeitig mit Diltheys Forderung einer besseren Berücksichtigung der Gemütsbewegungen in seiner »Einleitung in die Geisteswissenschaften« 1883 erschienen ist. Es handelt sich dabei für Th. Lipps um die bekannte Unmöglichkeit, die Skala

51) Vgl. auch meine Schrift: Zur Orientierung der Philos. vom Bewußtseinsbegriff, München 1919, S. 31.

unserer Wertungen und ihres praktischen Gewichtes bei der Wahlentscheidung einfach zu der Intensitätsskala der Lustgefühle in Korrelation zu bringen. So kann z. B. das intensivste Lustgefühl des körperlichen Behagens, der Wollust u. dgl. für unser Wertbewußtsein hinter sogenannten »höheren« Motiven zurückstehen. In diesem eigenartigen Hochgefühl der edleren Regungen äußert sich also schon rein phänomenologisch die relative Bedeutung dieses Wertes für das Ganze unserer Persönlichkeit oder, wie Volkelt sagt, die Zugehörigkeit des von ihm befriedigten Bedürfnisses zum Wesentlichen der Seele, im Vergleich zu dem jene »leiblichen« Bedürfnisse in diesem Augenblick als nebensächlich erscheinen. Bei der Benennung dieses Gefühlscharakters pflegt man passende Abbildungen dieser dispositionellen Ordnung anzuwenden, da es sich im Bewußtsein um eine besondere Abstufungsrichtung des Wertgefühles oder, wie man mit Wundt zu sagen pflegt, um eine besondere Dimension handelt, aus der jene Rangordnung der dispositionellen Bedürfnisse eindeutig erschlossen werden kann. Th. Lipps gebrauchte das anschauliche Bild des »lokal« Begrenzten und des »Umfassenderen«, womit er zugleich eine innere phänomenologische Verwandtschaft dieser Gefühlsdimension mit der Extension der Raumvorstellung zum Ausdruck bringen wollte: »Wir können gewissermaßen wie ein doppeltes Streben, nämlich ein an einer begrenzten Stelle des seelischen Lebens stattfindendes und ein mehr oder minder von der ganzen Seele ausgehendes, so auch eine doppelte Befriedigung, eine sozusagen lokale und eine allgemein seelische unterscheiden« (a. a. O. S. 603). Hierin ist für Lipps eine analoge Gliederung des Ichbewußtseins unmittelbar gegeben, das für ihn ja die phänomenologische Grundlage des Gefühles darstellt (»Erst die letztere Befriedigung . . . ist unsere Befriedigung«), wobei er Abstufungen dieser Zugehörigkeitssignatur anerkennt. Nach dem Sprachgebrauch, insbesondere dem dichterischen, bedient er sich zur Veranschaulichung dieser Ausdehnung der Bedürfnisse als wesentlicher Bestandteile unserer Seele auch der dritten Dimension. So heißt es bei der Beschreibung und Erklärung der Würde des Gewissens, des Pflichtbewußtseins: »Das Sollen verhält sich zum einzelnen Wünschen und Begehren wie das Anerkennen-Müssen zum einzelnen Gedanken oder Einfall. Was dort und

hier den Unterschied macht, ist die Breite der Basis oder die Tiefe der Begründung (a. a. O. S. 615)[52]). Da der Begriff der Wertung im Unterschied von allgemeineren rein subjektiven Merkmalen der Gefühle stets eine bewußte Beziehung auf eine bestimmte Grundlage dieses Gefühles einschließt, so wird man das Werttiefengefühl übrigens auch kurz als »Wertgefühl« schlechthin in einer engeren, eminenten Verwendung dieses Wortes bezeichnen können.

b) Die völlige Übereinstimmung der empirisch kontrollierbaren Deutung des Wert- (Tiefen-) Gefühles mit der Deutung aller Bewußtseinsinhalte. — Volkelt könnte das von Th. Lipps hervorgehobene und dispositionell gedeutete Merkmal der Gefühle, das bei seiner psychischen Funktion auch schlechthin als ihre »Wertdimension« bezeichnet werden kann, als »Intuition« in seinem S. 197 u. 246 erwähnten Sinne auffassen[53]). Tatsächlich erlebt man in dieser Wertunterscheidung im Bewußtsein eine Differenzierung ebenso unmittelbar wie in der mit ihr verglichenen Gliederung der Raumvorstellung oder in der Spaltung der beiden Seiten, die dem »intuitiven Realismus« als unmittelbar erlebtes Ich und als ebenso unmittelbar gegebene »Außenwelt« erscheinen. In dieser Differenzierung liegt etwas »Richtiges«, das z. B. im letzten Fall durch die Erkenntnistheorie nachträglich gerechtfertigt wird, da jenen schon »intuitiv« verselbständigten Sinneswahrnehmungen »außenweltliche« Ursachen mit

52) Auf diese wichtige Abstufungsrichtung der Gefühle der Lust und der Strebungen habe ich im Anschluß an diese Stellen der Th. Lippsschen »Grundtatsachen des Seelenlebens« schon in meiner Schrift »Die exper. Anal. der Bewußtseinsphän.«, 1908, S. 15 hingewiesen. Dabei benützte ich das hierfür ebenfalls geläufige Bild des Gegensatzes der Peripherie und des Zentrums, das ich seinerzeit (in meinem zweiten Vortrag im Münchener Akad. psychol. Verein 1895/96 über »die logischen Gefühle«) auch schon auf die Abstufung der logischen Gefühle je nach der »Tiefe« der Begründung angewandt hatte. Auch F. Krueger hat schon in seiner Münchener Studienzeit die theoretische Bedeutung dieser Lippsschen Unterscheidung für die Grundlegung der Ethik gewürdigt und direkt als verschiedene »Tiefe« der Gefühle bezeichnet. Vgl. seine neuere Abhandlung in der Volkelt-Festschrift 1918, S. 265 ff.: »Die Tiefendimension und die Gegensätzlichkeit des Gefühlslebens.«

53) Er selbst betrachtet es freilich rein phänomenologisch als »symbolische Gewißheit«. Es kommt aber eine Beziehung auf die außerbewußten Grundlagen des Sollens hinzu. Vgl. Die Gefühlsgewißheit 1922 S. 74 f., 97 u. 109.

einer besonderen Eindeutigkeit zuzuordnen sind. Den Gegenstand dieser rein empirisch begründeten Annahmen, die auch empirisch fortwährend kontrollierbar sind, wird man daher nicht als etwas völlig Unerfahrbares bezeichnen können, so abstrakt und unanschaulich auch die erkenntnistheoretisch korrekten Begriffe der außerbewußten außenweltlichen Ursachen der Sinneswahrnehmung sein mögen. In ihrer Qualität sind sie empirisch wenigstens negativ bestimmt, insofern sie nicht zu der individuellen Innenwelt gehören, in der sie — und das ist eine positive Zeitbestimmung — stets erst etwas später die Wirkung »ihrer« bewußten Sinneswahrnehmung verursachen[54]. Es ist schließlich die nämliche allgemeine Kategorie der »Richtigkeit«, die dann auch im einzelnen in der spezielleren Zuordnung aller inhaltlichen Unterschiede der bewußten Vergegenwärtigung zu bestimmten Abstufungen der objektiven Gegenstände vorliegt, die ihre Wahrnehmungsursache sind. Wir bezeichnen aber diese mehr oder weniger eindeutige Korrelation der bewußten Abstufung zu der außerbewußten, die auf einer gewissen Konstanz der allgemeinen Voraussetzungen dieser psychophysischen Vermittlung für alle Glieder der abzubildenden Mannigfaltigkeit beruht, für gewöhnlich nicht mit dem etwas mystisch klingenden Fremdwort »Intuition«. Wir sprechen also z. B. nicht von einer Intuition objektiver Schallreizunterschiede in der Tonhöhe. Ebensowenig wird man wohl auch jene Wertdimension der Gefühle aus dem uns geläufigen Bereich der normalen Korrelation zwischen Bewußtseinsinhalt und außerbewußter Grundlage auszuschließen brauchen. Die verstandesmäßige Klärung, die der Psychologe ihr nachträglich angedeihen läßt, indem er sie funktionell zu der größeren Breite oder Tiefe der Verankerung entsprechender Triebe in der Persönlichkeit in Beziehung bringt, muß ganz gewiß zur psychologischen Erfahrung im gewöhnlichen Sinne gerechnet werden. Diese Deutung wäre ja völlig unzulässig, wenn nicht der ganze sonstige Verlauf des seelischen Lebens die verschiedenen Grade der Gefühlstiefe ganz verschiedenen Ursachen und Wirkungen zugeordnet zeigte. Das edlere Fühlen setzt sichtlich tiefgreifende Vorzüge der Abstammung und der Erziehung voraus und es wirkt sich weiterhin praktisch fortwährend in vornehmen Haltungen und Taten aus.

---

54) Vgl. Zur Orientierung usw. (a. S. 224, zit. o., S. 27 f.).

3. Die fundamentale Bedeutung der Persönlichkeitswerte für die Verallgemeinerung aller Werte.

a) Die Untrennbarkeit der objektiven Beurteilung einer Wertung von der Bewertung ihrer seelischen Grundlagen. — In dem bisherigen Gedankengang unserer psychologischen Untersuchung haben wir uns einstweilen nur auf das individuelle Bewußtsein beschränkt. Wenn jedoch eine wirklich allgemeingültige Wertung erreicht, also ein »Selbstwert« im Volkeltschen Sinne gefunden werden soll, muß eine überindividuelle Skala der Wertungen zu den ästhetischen Gegenständen in Korrelation gebracht werden können. Völlig eindeutig kann aber eine unmittelbar erlebte Zuordnung immer nur innerhalb des nämlichen Individuums ausfallen, und auch da nur, solange sich das System seiner hierbei zur Geltung kommenden Bedürfnisse, z. B. sein »ästhetischer Geschmack« nicht ändert. Das gewertete Objekt ist eben nur die eine äußere Teilbedingung dieses Gefühles der Befriedigung, die erst durch ihre Einwirkung auf die Seele des Wertenden zu diesem Gefühl führt. Volkelt bezeichnet daher dieses Gefühl als die »persönliche Reaktion« des ästhetisch Genießenden. Wertungen, die mit unserer augenblicklichen Geschmacksrichtung nicht harmonieren, erwecken unsere Mißbilligung, unseren Widerspruch, und dieser kann nur von einem höheren Gesichtspunkt aus gelöst werden: Hierzu ist die gesamte Gruppe der entscheidenden Bedingungen, der objektiven und subjektiven, innerhalb des ganzen ästhetischen Erlebens als besonderes Wertobjekt ins Auge zu fassen. Aber keine rein verstandesmäßige Betrachtung, sondern nur eine wirkliche Erregung bestimmter Wertungsdispositionen in der eigenen Persönlichkeit, die vorher in ihr nicht funktionierten, oder die Hemmung vorher vorhandener kann ihre Werturteile wirklich abändern, weil jedes von ihnen die verstandesmäßige Beziehung eines solchen wirklichen Wertgefühles auf ein bestimmtes Schätzungsobjekt bildet.

b) Die Möglichkeit einer asymptotischen Annäherung an die Allgemeingültigkeit empirischer Werturteile. — Der Kernpunkt der Lösung unseres Hauptproblemes, wie auf rein empirisch-psychologischem Wege all-

gemeingültige Normen abgeleitet werden können, liegt in einem klaren Einblick in die Möglichkeit, daß sich diese Umbildungen unserer Bewertungen bestimmter Gegenstände, Vorgänge und Verhältnisse im Laufe der vernunftgemäßen Verarbeitung aller Werterfahrungen asymptotisch endgültigen Urteilen annähern, die den weiteren Erfahrungen gegenüber widerspruchslos konstant bleiben können. Auch hierin unterscheidet sich die Wertwissenschaft in nichts von der Naturwissenschaft. Eine »Relativität« ist also stets in Kauf zu nehmen: Es läßt sich niemals leugnen, daß auch ein solches Urteil »nach bestem Wissen und Gewissen« von einem weiteren Fortschritt unserer persönlichen Entwicklung und Werterfahrung später einmal modifiziert werden könne. Nur was erkenntnistheoretisch über eine solche Erweiterung seiner empirischen Grundlage erhaben ist, wie logische und mathematische Evidenzen, bleibt von dieser Relativität aller Empirie ausgenommen. Aber genau so, wie in der Naturwissenschaft gewisse Sätze über die reale Außenwelt als solche, wie z. B. über die Planetenbewegung, allmählich bis auf eine geringe Schwankungsbreite ungeklärter, als zufällig bezeichneter Verschiebungen sichergestellt wurden, nähert man sich auch im Gebiete der Wertwissenschaft bei einzelnen klarer liegenden Verhältnissen jener Eindeutigkeit des Urteiles. Dies gilt z. B. für die Einschätzung aller persönlichen und sachlichen Werte, die zur Entfaltung und Erhaltung des Lebens unbedingt erforderlich sind, während verwickeltere Situationen, wie z. B. politische Fragen, werttheoretisch einstweilen noch recht umstritten sind. So werden auch in der Ästhetik Abstufungen der Werte, die auf sinnlich wahrgenommenen Verhältnissen von Farben- oder Tonelementen beruhen, ziemlich eindeutig anerkannt, gleichgültig was ein Kunstwerk abgesehen davon zu bieten vermag. Nur seine tiefere Bedeutung ist häufig in ihrem Wert zweifelhaft. Dabei hat die normative Ästhetik im Vergleich zu der Bewertung eines beliebigen anderen praktischen Eingriffes in die realen Lebensverhältnisse oder eines nützlichen Gegenstandes den methodischen Vorteil, daß nur ein eng begrenzter Umkreis von Wirkungen in Frage kommt, welche durch die sinnliche Wahrnehmung der äußeren Erscheinung des Kunstwerkes oder eines analogen Ausschnittes der ästhetisch betrachteten Natur vermittelt sind, und häufig sogar nur durch ein einziges Sinnesorgan. Die dadurch mitbedingte Einheit des

vom Schaffenden und Genießenden gemeinten Kunstwerkes hilft ganz von selbst auch die Beurteilung seines Wertes vereinfachen, so reich die von hier ausstrahlende Erregung auch sein mag.

Freilich darf man die erstrebte Eindeutigkeit des Werturteiles auch nicht etwa durch eine falsche Analogie zu den Urteilen über reale Verhältnisse zu eng auffassen. Denn ebenso wie Speise und Trank als dauernde Bedingungen zur Befriedigung von Bedürfnissen in dem von uns gemeinten Sinne endgültig gewertet werden, obgleich wir nicht immer essen und trinken wollen oder können, werden auch Kunstwerke mit den allerverschiedensten »Stimmungen« uns gleich wertvoll sein können, obgleich sie bei unseren gegebenen Lebensbedingungen nicht gleichzeitig in vollem Umfange genossen werden können. Der nach irgend welchen mehr oder weniger geordneten Perioden wechselnde Lebensrhythmus gehört eben zu den inneren Lebensbedingungen unserer Persönlichkeit, die in ihrem gesunden Ablauf selbst als wertvoll anzuerkennen sind.

4. Die Vereinbarkeit der seelischen Entwicklung mit der Endgültigkeit ethischer und ästhetischer Wertungen auf der Grundlage eines gesunden Persönlichkeitsideales.

Während die zuletzt erwähnten abwechselnden Dispositionen auf unser Urteil leichter gleichzeitig Einfluß gewinnen können und daher die eindeutige Anerkennung der durch sie bedingten Werte ohne Einseitigkeit viel eher gestatten, droht eine viel kompliziertere Relativität von seiten der fortschreitenden Entwicklung oder der Entartung des ganzen Trieblebens. Hiermit wird keineswegs etwa die phänomenologische Frage der Geltung eines Wertes mit der genetischen verwechselt. Aber gerade die Analyse der Geltung führt uns zu der Anerkennung, daß immer das jeweils reicher entwickelte Triebleben sozusagen die Voraussetzungen für die Werturteile des ärmeren in sich schließt und dadurch dessen einseitiger bedingte Wertungen zu kritisieren vermag. Jedes Bedürfnis »gilt« in diesem Sinne »absolut« und nur die Voraussetzungen zu seiner Befriedigung können mit anderen Bedürfnissen in Konflikt geraten. Das schmerzliche Stadium der aus solchen Konflikten entspringen-

den Hemmungen der Befriedigung läuft freilich selbst wiederum besonderen Grundtendenzen zuwider, die bekanntlich in den zynisch-eudämonistischen Idealen aller Spielarten einseitig in den Vordergrund gestellt sind. Abgesehen von diesen speziellen Verhältnissen, die außerhalb des Triebes selbst gelegen sind, bleiben aber Apriorität und Geltung de facto miteinander in Einklang. Da jedoch die einzelnen Triebe nicht isoliert vorkommen, sondern mit vielen anderen auf dem Boden der Persönlichkeit erwachsen, so gelten über ihnen allen anregend oder hemmend die Voraussetzungen für die Harmonie des jeweils erregbaren Bedürfnislebens, welche auch die kritiklose Bewertung des entgegengesetzten Ideales einer schrankenlosen Ausweitung des Trieblebens verhindern. Vor allem ruht aber diese Wertbeurteilung der inneren persönlichen Voraussetzungen aller individuellen Wertungen auch ihrerseits wiederum auf besonderen Grundbedürfnissen der Entwicklung, Entfaltung und Bildung. Man würde also zunächst schon das System der momentan herrschenden Wertungen und die unmittelbare Äußerung der »Breite« seiner triebmäßigen dispositionellen Fundierung in jener »Wertdimension« der Gefühle nicht erschöpfend darstellen, wenn man die in ihm selbst liegenden Entwicklungsbedürfnisse nach funktioneller Erstarkung alles positiv Gewerteten und nach Beseitigung aller inneren Konflikte und Hemmungen, welche die Betätigung in Richtung des höchsten subjektiven »Selbstwertes« verhindern, nicht als genetischen Hauptfaktor berücksichtigen wollte. Sie sind es, die selbst bei einer minderwertigen, ungesunden Anlage, die zur eigenen Verwirklichung dieses Persönlichkeitsideales nicht ausreicht, das Bewußtsein wenigstens vorübergehend in »guten Vorsätzen« und drückenden inneren Spannungen beherrschen und in der gefühlsbetonten bloßen Vorstellung des Ideales sogar einen höheren Eigenwert vortäuschen können. Der Begriff des »Geistes« in dem bekannten Bibelwort für diesen Zustand: »Der Geist ist willig« ist nur ein anderer Ausdruck für jenes Gefühl der zentraleren Fundierung eines solchen Entwicklungsbedürfnisses.

So sagt auch Th. Lipps bei der systematischen Behandlung dieser Wertdimension der Gefühle und Strebungen (a. S. 311 zit. o. S. 617): »Die Stimme des Gewissens ist die Stimme unserer strebenden und wertschätzenden Natur, oder das System unserer Strebungen und Wertschätzungen, das

als Ganzes gehört zu werden verlangt und gegen die Schädigung durch die einzelne Strebung sich auflehnt.« »In der einheitlichen, in sich einstimmigen Betätigung der seelischen Natur besteht die seelische Gesundheit.« Diese »verrät sich dem Bewußtsein in dem Gesundheitsgefühl, der Lust; nicht der momentanen und begrenzten, sondern der umfassenden, dauernden.« Diese absolute Zeitbestimmung hebt freilich die bereits zugestandene Relativität, die Möglichkeit der Weiterbildung auch dieser Grundbedürfnisse im Laufe der Erfahrung nicht auf. Aber auch alle Erfahrungen über persönlichen Wert limitieren in der S. 316 genannten Weise selbständig nach bestimmten »allgemeingültigen« Prinzipien des Selbstwertes der Charaktere, welche die Grundpfeiler aller Wertwissenschaft überhaupt bilden. Schon die Biologie und empirische Entwicklungsgeschichte der äußeren materiellen Seite der Lebensvorgänge ist auf Grund ihrer Erfahrung imstande, einen gewissen Spielraum der als normal oder gesund zu betrachtenden Funktionen festzustellen, ohne die Entwicklungshypothesen über die genetischen Beziehungen zwischen den verschiedenen zoologischen Lebensformen, geschweige gar noch weiter ausgreifende Theorien zu befragen. Ebenso ist aber offenbar auch unser ursprüngliches Gefühl für geistige Gesundheit und Größe auf Grund der gesamten Kulturentwicklung der »ethischen« Erfahrung einer weiteren wissenschaftlichen Klärung fähig, die auch jene aus der Relativität der inneren Bedingungen des Werturteiles entspringenden Antimonien empirisch immer sicherer zu lösen gestattet.

Da die Allgemeingültigkeit der Bewertung persönlichen Lebens überhaupt von der Rücksicht auf seine reale soziale Grundlage nicht zu trennen ist, so nimmt dieses Ideal seiner Gesundheit im weitesten Sinn natürlich auch die geeigneten sozialen Voraussetzungen für diese gesunde Entwicklung in sich auf, mit allem, was innerhalb der einzelnen Persönlichkeit auf diese Voraussetzungen hinwirkt. Die rein »formale« Bestimmung der Allgemeingültigkeit von Verhaltungsweisen im Sinne des »kategorischen Imperativs« ordnet sich daher diesem materialen Ideal der Gesundheit des umfassendsten sozialen Organismus unter, bis zu dem die Wertbegriffe jeweils vorgedrungen sind. Auch die einzige materiale Wertung, die Kant seinem »kategorischen Imperativ« hinsichtlich ihrer Allgemeingültigkeit korreliert fand, das »Gefühl« der »Achtung«

vor dem Sittengesetz, kann aus dem Ideal einer »gesunden« Gesamtentwicklung nicht herausfallen, in welchem sich formale und materiale Gesichtspunkte aufs innigste durchdringen.

So hebt denn auch Volkelt schon am Beginne seines Systems (I, S. 29) mit Recht hervor, es verstehe sich von selbst, daß »nur aus dem Boden einer gesunden Menschlichkeit eine befriedigende Ästhetik entspringen kann«. Die Schwäche seiner späteren methodischen Überlegungen über die Begründung eines ästhetischen »Selbstwertes« liegt daher im wesentlichen darin, daß er auf die eben konstatierte Möglichkeit einer empirischen Lösung jener Schwierigkeit, die sich aus der Abhängigkeit unseres Werturteiles von teilweise variablen Voraussetzungen unserer »Natur« ergibt, nicht das nötige Gewicht legt. Seine empirische Anthropologie hat ihn zwar zu der Anerkennung von Grundnormen geführt, die den Grundbedürfnissen des »auf der Höhe der Kultur stehenden Menschen« entsprechen. Dessen »Naturanlagen« seien aber den Einflüssen der Umwelt preisgegeben und hiermit selbst dem Wechsel unterworfen, so daß keine Sicherheit besteht, daß der in ihnen begründete Wert auch »für Menschen späterer Geschlechter Gültigkeit besitzen werde« (III, S. 454 f.). Diese Relativität äußere sich namentlich in der Möglichkeit einer Selbstkritik dieser natürlichen Grundvoraussetzungen unserer Wertung. So könne z. B. vom Standpunkt der Annahme einer bloßen Naturanlage zur Sympathie die Überzeugung nicht widerlegt werden, daß die einfache Befolgung dieser inneren Stimme schwächlich, feige, beschämend sei, und daß sie bis zur rücksichtslosen Selbstsucht bekämpft werden müsse. Ähnliches gelte von religiösen oder wissenschaftlichen Trieben.

Volkelt hätte aber nur diese speziellen Beispiele einer Bewertung der emotionalen Wertungsgrundlagen selbst weiter zu verfolgen brauchen, um die Möglichkeit zu erkennen, daß seine anthropologische Erfahrung aus sich selbst auch für diese Entwicklung der Persönlichkeit gewisse »Grundnormen« entnehmen läßt. Daß bei uns gerade in letzter Zeit tiefer greifende Umwälzungen der landläufigen Wertbegriffe stattgefunden haben, ähnlich wie in Griechenland zur Zeit der Sophistik, beruht nur darauf, daß die völlig autonome Wertwissenschaft auf diesem Gebiete der empirischen Persönlichkeitsbewertung

bei uns noch ziemlich jung ist. In Anbetracht der Kürze dieser freien Entwicklung ist aber das Ergebnis der Anregungen von Shaftesbury, Kant, Goethe, Schiller, Fichte, Nietzsche, Brentano, Th. Lipps u. a. für die Anschauungen derer, die sich ernstlich um diese Verselbständigung bemühen, eindeutig genug. Man stelle nur das so geklärte Ideal der innerlich gesunden und reichen Persönlichkeit auch in den Mittelpunkt des ästhetischen Schaffens und Genießens, und man wird keine Kritik der hierauf gegründeten ästhetischen Werturteile aus einem engeren Horizont zu fürchten brauchen. Nicht als ob die Kunst deshalb nur Erhabenes, Kolossalisches, Übermenschliches hervorbringen solle. Aber alles, was mit dem Grundton eines idealen Innenlebens harmoniert, dessen Energie im Bereiche des Gesunden großer Abstufungen fähig ist, muß unter sonst gleichen Bedingungen den Wert eines Kunstwerkes erhöhen. Je mehr diese Klärung der psychologischen Grundlagen des Persönlichkeitsideales wirklich alles menschlich Wertvolle nachfühlen läßt, um so leichter wird auch seine spezielle ästhetische Konsequenz dem Vorwurf einer einseitigen »Moralisierung« der Ästhetik entgehen. Muß es doch allen philosophischen Disziplinen gemeinsam sein. Jede Verzerrung dieses fühlbaren echten Ideales um ihrer selbst willen[55]) muß notwendig eine zur Wirksamkeit der Darstellungsmittel proportionale Wertminderung bedeuten. Sie erweist sich dem Häßlichen im engeren Sinne verwandt, dessen Widerspruch zu unserem Anschauungsbedürfnis die dem »Genusse« entgegengesetzten Reflexe des Ekels auslöst: »... ein rein unvollkommener Charakter ... feige, schadensüchtige, ehrlose Schwäche ... diesen Wurm stößt die Muse von sich« (Jean Paul, Vorsch. d. Ästh. X. Progr.).

5. Die innere Einheitlichkeit der seelischen Ursachen einer harmonischen Erfüllung aller ästhetischen Grundnormen. Die seelische Struktur der ästhetischen Werterlebnisse.

a) Volkelts Versuch einer empirisch-psychologischer Vorbereitung seiner metaphysisch-ästhetischen Weltteleologie. — Da sich das ästhetische Er-

55) Auf die alte Frage, wie weit die Darstellung der Negation dieses Ideales diesem selbst als »Folie« dienen kann, ohne das Ganze des Kunstwerkes zu schädigen, gibt Volkelts System (insbes. Bd. II) reiche Antwort.

lebnis in einem Organismus abspielt, dessen Entwicklung hypothetisch zu seiner zielbewußten Willenshandlung in eine gewisse Analogie gebracht werden kann, so lassen sich diese Beurteilungen des ästhetischen Genusses nach den allgemeinsten Wertgesichtspunkten auch teleologisch formulieren. Mit dieser Betrachtungsweise werden aber zu den Motiven, welche die höher Entwickelten fühlen und daher in der empirisch-psychologischen Wertungsanalyse voll und ganz erfassen können, keine prinzipiell neuen hinzugefügt. Volkelt macht von dieser teleologischen Betrachtungsweise naturgemäß vor allem bei seiner metaphysischen Verabsolutierung der ästhetischen Wertung Gebrauch, indem er die Betätigung unserer Anlagen hierfür einer allgemeinen Weltteleologie einfügt. In dieser erlangt der Begriff der Zweckmäßigkeit des Ästhetischen durch die Unterordnung der individuellen Entwicklung der Menschenseele unter den zielbewußten Willen der persönlichen Gottheit wieder die konkrete Bedeutung, die der Teleologie des empirisch Unbewußten in so vielen naturphilosophischen Hypothesen verloren gegangen ist. Immerhin ist auch Volkelt dem Weltziel, dessen Förderung für den absoluten Wert des Ästhetischen entscheidend ist, nämlich der harmonischen, möglichst koordinierten Betätigung aller seelischen Grundfunktionen (vgl. Einl. 2b), schon im ersten Bande seines Systems im unmittelbaren Anschluß an die Herausarbeitung jeder der vier Grundnormen rein empirisch-psychologisch oder anthropologisch nahe genug gekommen. Schon wenn er nämlich in dieser Weise die einzelnen Funktionen der Anschauung, des Gefühles, des Verstandes, der Vernunft und ihre Verbindungsweise in den großen Kulturgebieten der Wissenschaft, Sittlichkeit, Religion und Kunst betrachtet, glaubt er zu erkennen, daß diese Funktionen für eine solche spezifische Verbindungsweise in dem ästhetischen Erlebnis »wie geschaffen sind« (I, S. 555).

b) Kritik der Volkeltschen Konstruktion eines Gegensatzes zwischen der Vielheit der ästhetischen Grundnormen und der Einheit ihrer Erfüllung. — Freilich muß man sagen, daß Volkelts empirisch-psychologische Funktionsanalyse, auf der alle ihre teleologischen Folgerungen weiterhin fußen, noch etwas zu stark von einer »Vermögenspsychologie« beeinflußt sind, welche einzelne abstrakte Seiten aller Bewußtseinserscheinungen, die nur in den

einzelnen Entwicklungsstadien und seelischen Betätigungsweisen verschieden stark hervortreten, wie getrennte Einzelwesen verselbständigt hat. Nur dadurch wird ferner auch verständlich, daß er die Vielheit des psychologischen Ursprunges seiner vier Grundnormen so schroff ihrer Einheit des Zieles gegenüberstellt. Dagegen hätte sich von vornherein eine größere Einheitlichkeit des empirischen Systemes der ästhetischen Wertmotive ergeben, wenn bei dieser Funktionsanalyse die innere Einheit des Bewußtseins und seiner dispositionellen Grundlage in allen seinen Betätigungsrichtungen deutlicher hervorgetreten wäre, wie sie schon rein empirisch erkennbar ist.

Am auffälligsten wird dies vielleicht bei der Beschreibung der psychologischen Voraussetzung für die Einfügung der vierten Grundnorm in jenes teleologische Ganze, der Norm der einheitlichen Gliederung. Woher kommt es, so fragt sich Volkelt in einer offenbar psychologischen und dabei kausalen Denkrichtung, daß im ästhetischen Verhalten zu dem Einfühlen, zu dem Menschlich-Bedeutungsvollen, zu der willen- und stofflosen Stimmung noch das Erfordernis der gegliederten Einheit hinzutritt? (I, S. 583). Hier sei der Ort, sich auf die Vernunft zu berufen, insofern in der sinnlichen Form als solcher geradezu eine Aufforderung für die Vernunft vorliege, sich scheidend und verknüpfend zu betätigen, während andere ästhetische Grundnormen »überhaupt keine Beziehung zu diesem Vernunftbedürfnis« hätten. Nach S. 191 u. 269 ist aber offenbar die Gliederung des Bewußtseins in relativ selbständige Inhalte und die hiermit gegebene Möglichkeit zur Klärung von Formen und von sonstigen Beziehungen zwischen den inhaltlichen Elementen eine so fundamentale Eigentümlichkeit jedes Bewußtseinsprozesses überhaupt, daß man diese innere Differenzierung kaum als eine höhere Vernunftfunktion auffassen kann, die in irgendeiner Entwicklungsphase fehlen würde. Ebenso allgemein und primitiv sind aber auch die Wertmotive, die in bestimmten Formverhältnissen dieser Differenzierung enthalten liegen und die sämtlich irgendwie dem großen Gesichtspunkt der »Einheit in der Mannigfaltigkeit« untergeordnet zu werden pflegen. Auch die Befriedigung aller anderen Grundnormen beruht unmittelbar auf einer Aktualisierung dieses Wertprinzips, insofern sowohl für die Einfühlung wie für die Erfassung eines Menschlich-Bedeutungsvollen stets eine gewisse Klärung der Inhalte erforderlich ist, die ihrerseits direkt

von den ästhetisch wertvollen Formen ihrer Anordnung profitiert. Für die Entlastungswirkung aber ist die einheitliche Abhebung des Dargestellten von der »Wirklichkeit«, also ein spezifischer Prozeß der Abgliederung und Einheitsbildung, sogar von besonders fundamentaler Bedeutung.

c) Die Zurückführung der seelischen Einheitsbildungen auf ihre psychophysischen Ursachen im allgemeinen. — Aus unseren früheren Darlegungen dürfte indessen deutlich genug geworden sein, daß wir mit dieser Betonung der ursächlichen Zusammengehörigkeit verschiedener Seiten des ästhetischen Erlebnisses, die in Volkelts Grundnormen unterschieden sind, keineswegs einer Preisgabe der Zurückführung des seelischen Geschehens auf ein Zusammenwirken unterscheidbarer Faktoren überhaupt das Wort reden wollen. Nur wird es sich bei einer richtigen Elementarkonstruktion, abgesehen von der selbstverständlichen Einbezogenheit aller dieser Faktoren in die Lebenseinheit des psychophysischen Organismus, vor allem um die Herausarbeitung viel elementarerer Dispositionen handeln, die in jenen als Erkenntnis, als Anschauung, als Gefühl bezeichneten Erlebnissen wirklich koordiniert in verschiedenen Erregungsverhältnissen beteiligt sind. Es liegt im Wesen dieser Elemente selbst, daß wir hierbei nicht auf die intellektualistische Koordination aller dieser Elementarfaktoren unter dem Begriff der »Vorstellung« zurückkommen, welche einst Herbart an die Stelle der älteren Vermögenspsychologie zu setzen versuchte. Wir lassen vielmehr z. B. dem Gefühl und dem Willen ihre relative Selbständigkeit gegenüber den bewußten Repräsentanten der sogenannten Außenwelt. Der Begriff der Empfindung kann trotzdem als ein allgemeinerer des passiven Bewußtseinsinhaltes überhaupt jene Vorstellungen und die Gefühle wiederum zu einer besonderen Gruppe von Inhalten zusammenfassen. Die volkstümlichen Begriffe der seelischen Vermögen aber sind in der Tat, wie schon Herbart annahm, Abstraktionen aus den Kombinationen der Erregungen dieser Elementarfaktoren in verschiedenen Formen, bei denen sowohl gemeinsame Grundzüge faktischer Wirkungen dieser Kombination, als auch die Befriedigung bestimmter elementarer Bedürfnisse, also die entscheidende Beteiligung gemeinsamer Gefühle, Strebungen und Impulse, die Begriffsbildung geleitet haben.

In gewissem Sinne erscheint also die von Volkelt betonte

Vielheit der ersten Ursachen solcher Leistungen und Ziele von gemeinsamer Grundrichtung durch diese Elementarkonstruktion zunächst sogar noch vermehrt. Dies schadet aber dem empirisch-psychologischen Verständnis der Einheitlichkeit ihrer seelischen Wirkungen nicht, wenn nur die mit ihnen vereinigten Grundlagen dieser Vereinheitlichung nicht übersehen werden. Die teleologische Betrachtung steht, wie schon gesagt, hiermit nicht in Widerspruch, da sachlich bei jedem zweckmäßigen seelischen Verlaufe einfach ein Kausalzusammenhang von spezieller Art vorliegt, nämlich ein solcher, in welchem ein Wollen oder eine Analogie eines solchen den Ausschlag gibt. Daher ist denn auch die Einheit des Zieles überall nur die Folge gleichzeitiger vereinheitlichender Teilursachen, unter denen die Ursache des Zusammenschlusses aller »überschwelligen« psychophysischen Elementarwirkungen zur Einheit des Bewußtseins die allgemeinste ist. So kann z. B. aus der Vielheit aller gleichzeitig verschiedenfarbig erregbaren Elemente der Raumwahrnehmung die Auffassung einer einheitlichen Form aus einzelnen gleichfarbigen Punkten auf kontrastierendem Hintergrund fürs erste nur dadurch hervorgehen, daß alle optischen Elementardispositionen überhaupt im Sehorgan bereits zu einem ursächlichen Ganzen zusammengefügt sind, das in jedem Augenblick die Einheit unseres bewußten Sehraumes im ganzen bedingt. Daneben bildet aber die Gleichfarbigkeit eine engere Ursache dieser Einheitsbildung. Zu deren charakteristischer Struktur ist aber namentlich auch noch erforderlich, daß alle Elemente des peripheren optischen Systemes in den verschiedensten Kombinationen mit einheitlichen höheren Zentren eine funktionelle Verbindung einzugehen vermögen, deren normaler Beitrag namentlich im Kontrast zu pathologischen Ausfallserscheinungen hervortritt, wie im allgemeinen schon lange bekannt war[56]), aber in der neuesten Gestaltpsychologie besonders sorgfältig analysiert wurde[57]).

Auf der ungestörten Funktion dieser höheren Zentren beruht insbesondere die Begünstigung bestimmter späterer Einheitsbildungen durch die früheren. Denn nachdem in bestimmten

56) Vgl. Wundt, Grundz. der physiol. Psychol. I^{6}, 1908, S. 256 f.

57) K. Goldstein u. A. Gelb, Psychol. Analysen hirnpathol. Fälle usw., I, 1920.

Gruppen von Erlebnissen überhaupt einmal an den Inhalten gemeinsame Grundzüge hervorgetreten sind, bilden diese »abstrakten« Merkmale weiterhin selbst eine neue Ursache der Vereinheitlichung, das dem ferneren Geschehen eine gewisse Richtung aufprägen kann. Alle spezifischen »Einstellungen« sind solche Durchdringungen der späteren psychophysischen Prozesse mit dem begrifflichen oder begriffsanalogen Niederschlag früherer Erregungskombinationen der ursprünglichen Empfindungs- und Impulselemente. Schließlich entstehen nach dem nämlichen Grundprinzip auch die höchsten Einheitsbildungen der großen, relativ selbständigen Kulturgebiete des Geistes mit ihren charakteristischen Leistungen. Diese werden freilich nur dadurch möglich, daß sich diese spezifizierenden Nachwirkungen der grundlegenden Unterscheidungen und Begriffsbildungen von den Individuen, die sie original erlebten, auf die Gattung übertragen und hier wiederum durch eine »Arbeitsteilung« in verschiedenen Berufen, schließlich in »Kasten« einseitig gesteigert werden. Somit brauchen wir also auch nicht auf ein kausales empirisch-psychologisches Verständnis solcher Entwicklungen mit dem Endergebnis einer reinen »Wissenschaft«, »Kunst« usw. zu verzichten. Auch die höhere Vollkommenheit der ästhetischen Erlebnisse beruht auf einer solchen Selbststeuerung des späteren Geschehens durch eine zur intellektuellen Begriffsentwicklung analoge »Verarbeitung« elementarer ästhetischer Wirkungen, gleichgültig wie sehr die so entstandene gemeinsame Disposition »höherer Ordnung« individuell und temporär variieren mag.

d) Die Einfühlung in die Welt des ästhetischen Scheines als einheitliche Grundlage der Erfüllung aller Volkeltschen Grundnormen. — Diese entwicklungspsychologische Betrachtung der Struktur des ästhetischen Erlebnisses muß aber schließlich auch die unbedingte Selbständigkeit einer eigenartigen Wertkategorie ursächlich aus einem bestimmten Aufbau der beteiligten elementaren Bedürfnisse und der Art ihrer Befriedigung verstehen lassen. Hierbei wird man nun namentlich in dem Gefühls- und Strebungsgehalt des ästhetisch Angeschauten das natürliche Zentrum erkennen, von dem aus dieser schöne Schein wertvollen inneren Lebens auf das ganze Kunstwerk ausstrahlt, das ihn in allen seinen Teilen sozusagen durch ein fluoreszierendes Eigenlicht zu steigern vermag.

Nach unserer ausführlichen Beschäftigung mit diesem Grundwert bei unserer psychologischen Analyse beider Arten der Einfühlung brauchen wir hier auf den Wert der Vergegenwärtigung des Lebens in allerlei Graden der ästhetischen Illusion nicht mehr im einzelnen zurückzukommen[58]). Wir wollen hier auch nicht nochmals auf die Frage eingehen, ob die optischen und akustischen Sinneswahrnehmungen auch ohne tieferen Gehalt der Einfühlung bei gewissen formalen Voraussetzungen eine echte ästhetische Wirkung zu erzielen vermögen. Soweit aber schon der reine Ton oder Akkord, die gesättigte Farbe oder Farbenkombination in einem ihm naiv hingegebenen Bewußtsein wirklich ohne jede »Einfühlung« als schön genossen werden könnten, würden gerade diese Fälle wenigstens die von uns hier gemeinte Einheitlichkeit in den kausalen Grundlagen jedes ästhetischen Erlebnisses in extremer Vollkommenheit zeigen, als das glückliche und beglückende Dasein eines einzelnen wertvollen Bewußtseinsinhaltes als solchen, dessen Vorherrschaft von anderen Inhalten, die mit den Grundbedürfnissen eines solchen Schauens weniger harmonieren, abzulenken geeignet ist.

In dem Maße aber, als der ästhetische Gegenstand eine tiefergreifendere, umfassendere Einfühlung auslöst, erscheinen ihre primären Werte, die in der Hineinversetzung in die ästhetische Welt genossen werden, sozusagen als die Substanz der ganzen Wertung, welcher alle sonstigen Wertmomente, die aus der Befriedigung der übrigen Grundnormen entspringen, in irgendeiner speziellen Beziehung zu ihr inhärieren. Gerade diese Berücksichtigung der wechselseitigen sachlichen und ursächlichen Beziehungen zwischen der Befriedigung sämtlicher einzelner Grundnormen verhütet am besten jede Einseitigkeit, welcher Volkelt nur durch seine allzu vorsichtige Vermeidung einer solchen Über- und Unterordnung entgehen zu können glaubte. Vielleicht hinderte ihn auch die scharfe Kritik, welche die ganze Einfühlungsästhetik von anderer Seite erfahren hatte und die er in anderer Hinsicht so wirksam bekämpft hat, diesen letzten Schritt der Annäherung seines Systemes an die Auffassung von Th. Lipps zu versuchen, die übrigens hinsichtlich der Einzelheiten unabhängig von der speziellen Phänomenologie des Bewußtseins bei Th. Lipps durchgeführt werden kann.

---

58) Vgl. oben III, 1 und IV, 3.

Unsere Erweiterung des Begriffes der »Einfühlung« durch die Hineinnahme ihrer zweiten Hauptart, der Stellungnahme unseres Ich zu dem dargestellten Leben innerhalb der Welt des ästhetischen Scheines[59]), dürfte vor allem die enge Korrelation zwischen der ersten Volkeltschen Grundnorm der Einfühlung und der zweiten des »menschlich Bedeutungsvollen« noch besser als bisher heraustreten lassen.

Man braucht übrigens nur mit Volkelts eigener Formulierung des Verhältnisses der Einfühlung zu den übrigen Grundnormen recht Ernst zu machen, wie er sie wenigstens für die ästhetische Betrachtung als gültig erklärt, um die es sich uns ja hier allein handelt, und man kommt ganz von selbst auf die im folgenden vertretene Struktur: »Innerhalb des ästhetischen Betrachtens steht die Einfühlung mehr im Mittelpunkt« (Ä. B. S. 45). Fassen wir aber die Einfühlung als den konkreten Kern der fraglichen Bewußtseinserscheinung, um den sich die Realisierungen aller übrigen Normbestimmungen gruppieren, dann kommen wir bei der Beschreibung dieses Kernes gleichzeitig sowohl auf die erste Grundnorm, zu der Volkelt selbst die Einfühlung als rein formalen Prozeß in die engste Beziehung bringt, d. h. auf die Einheit von Form und Gehalt, als auch auf diesen wertvollen Gehalt selbst, welcher der ausdrucksvollen Form eben erst ihren ästhetischen Wert verleiht. Dies führt also zur Forderung eines bedeutungsvollen seelischen Inhaltes oder der Einfühlung einer an sich wertvollen Innerlichkeit. Auch Volkelt sagt: »Das Menschlich-Bedeutungsvolle ist dazu bestimmt, eingefühlt zu werden. Ohne Einfühlung würde es überhaupt nicht von ästhetischem Belange werden« (Ästh. Bew. S. 47). Alles aber, woraus Volkelt weiterhin eine wechselseitige Unabhängigkeit der beiden soeben betrachteten Grundnormen beweisen will, daß nämlich die Einheit von Form und Gehalt in vollem Maße auch ohne jedwede bedeutsame Seite vorhanden sein könne und daß zur seelischen Realisierung der Bedeutung Erfahrung, Urteil

---

59) Vgl. oben III, 1 b und c. Die »Einheit von Form und Gehalt« wird natürlich auch zum ästhetischen Wert dieser zweiten Einführungsart der eigenen Stellungnahme zu Fremdseelischem sowie zu allen von außen erfaßbaren Werten des Dargestellten gefordert, insofern das Kunstwerk als Ganzes auf eine solche Stellungnahme einheitlich angelegt sein muß, wie a. a. O. dargelegt wurde.

und Reife gehöre, beweist nur die Relativität des Wertquantums, das von den beiden Momenten des konkreten Vorganges bedingt ist, aber nicht ihre Unabhängigkeit. Denn irgendeine allgemeine Seite der menschlichen Innerlichkeit muß ja immer mitschwingen, wenn auch nur der geringste Grad von objektiver Schönheit vorliegen soll, und hierzu müssen stets bestimmte Dispositionen mitgebracht werden, wie auch Volkelt als »allgemeinste Voraussetzung« der Einfühlung näher ausführt (Ästh. Bew. S. 80ff.).

Von der Art, wie dann auch der Wertbeitrag der beiden anderen Grundnormen der »organischen Gliederung« und der »Entlastung« dem Ganzen der gefühlsbeseelten Erscheinung inhäriert, war schon oben die Rede. Besonders generell ist ja mit jedem neuen wertvollen Erlebnis auch eine gewisse Entlastungswirkung verbunden. Doch behält diese Norm etwas Relatives, da die Versenkung in die Kunstwelt nur bei einem bestimmten Verhältnis zu der uns umgebenden Wirklichkeit in der Tat als eine wertvolle Entlastung empfunden werden kann. Die Ursache dieses Wertmomentes liegt also überhaupt nicht in gleichem Maße wie bei den anderen Grundnormen in dem schönen Gegenstand als solchen, sondern in diesem Kontrastverhältnis zu bisherigen Erlebnissen. Jeder Wert des Lebens kann in dieser Weise den Menschen von anderem Minderwertigen erlösen und dadurch in gesteigertem Maße genossen werden, und wenn man eine entartete Kunst auf sich wirken lassen mußte, kann man umgekehrt bei der Rückkehr in die schönere Wirklichkeit wie nach einem Alptraum befreit aufatmen. Andererseits tritt aber auch das positive Kontrastgefühl des Schönen, das nur von der Herausgehobenheit aus dem Alltag zehrt, durch das längere Verweilen bei dieser Scheinwelt zurück. Vornehmlich das künstlerische Schaffen muß also aus dem Eigenwert des Dargestellten immer neue Nahrung ziehen können, der auch dann noch Eindruck zu erzielen vermöchte, wenn die ideale Welt selbst zu der realen werden würde. Solange aber die Welt des dargestellten Schönen uns nur durch einen Akt der Hineinversetzung in der Phantasie gegenwärtig ist, muß dieser natürlich um der »Vernunftehre« des Menschen und seiner geistigen Gesundheit willen von der Erkennung der realen Welt scharf geschieden bleiben. Diese von Volkelt mit der Entlastung zusammengenommene Forderung ist also zwar auch unmittelbar durch das Wesen der »Ein-

fühlung« bedingt, bezieht sich aber eigentlich bereits auf das umfassendere seelische Ganze, das das ästhetische Erlebnis und das Wissen um die reale Welt zugleich umfaßt und nur bei einer klaren Koordination beider ungestört verlaufen kann, wie oben (IV, 4) ausgeführt wurde. Gerade bei dem guten Kunstwert brauchen wir denn auch zum mindesten von dessen eigenem Stoff nicht erst »erlöst« zu werden, weil er sich überhaupt nicht vordrängt. Wir genießen daher auch nicht dieses Zurücktreten besonders, sondern sehen von Anfang an von den nicht zum Dargestellten gehörenden Merkmalen ab und bleiben infolge der zweckmäßigen Koordination der Darstellungsmittel auf den positiven Gehalt des Dargestellten, zweifellos Nichtwirklichen konzentriert. Um so ungestörter können bei einer solchen ruhigen Klarheit über das außerästhetisch Stoffliche die mit dem dargestellten Inhalt selbst verschmelzenden Züge der realen Wirklichkeit mit genossen werden, gleichgültig ob es sich dabei nur um ein eng begrenztes Merkmal handelt, wie die Durchsichtigkeit der Oberfläche des Marmors bei Porträtbüsten, oder um eine weiter ausgedehnte, im Dunkelbewußten in die übrige Wirklichkeit verklingende Grundlage des Dargestellten, wie bei dem lebendigen Schauspiel, zumal auf der Naturbühne.

Die Einheitlichkeit der Ursachen des einheitlichen ästhetischen Endzieles der gleichzeitigen Erfüllung bestimmter Grundnormen ist also keine andere als bei der Motivation irgendeiner Willenshandlung, an der jemand innerlich mit ganzer Seele dabei ist. An und für sich wäre es natürlich bei der gleichzeitigen Befriedigung mehrerer Bedürfnisse durch ein einzelnes Geschehen sehr wohl möglich, daß diese ursächlich nichts miteinander zu tun haben, daß in einer mehr zufälligen Verbindung, wie man sagt, »mehrere Fliegen mit einer Klappe« geschlagen würden. So äußerlich erscheint aber eben, wie gesagt, das wechselseitige Verhältnis der Volkeltschen Grundnormen schon rein empirisch keineswegs. Die Bedingungen, unter denen der höchste Einfühlungswert erlangt wird, stimmen vielmehr ursächlich mit denen für die Erfüllung der übrigen zusammen. Es bedarf nicht erst einer Weltteleologie, welche die für die psychologische Erfahrung gegebenen Motive des ästhetischen Höchstwertes metaphysisch, also methodisch gewissermaßen doch »von außen« zusammen»stieße«. In der Struktur des Gesamterlebnisses der

Hineinversetzung in die ästhetische Welt mit seiner Wirkung auf unser reales Lebensgefühl ist diese Einheit empirisch greifbar.

6. Die Unnötigkeit und Unmöglichkeit einer verstandesmäßig-metaphysischen Sicherung ästhetischer und anderer Wertungen.

a) Die Endgültigkeit der empirisch begründeten Wertung des Ästhetischen überhaupt. — Eine »Kritik« des Schönheitssinnes, welche den im ästhetischen Erlebnis selbst gefühlten Wert an einem gegebenen Wertmaßstab auf seine Allgemeingültigkeit in dem S. 316 gemeinten Sinne hin prüfen will, muß sich in die ganze Struktur dieses Erlebnisses einzufühlen und es in seiner ganzen seelischen Breite und Tiefe zu verstehen suchen. Alles, was wir im Laufe der letzten Jahrzehnte aus einem reichen kunsthistorischen und völkerpsychologischen Material über die Entwicklungsfähigkeit des Systems der Wertmotive namentlich auch auf ästhetischem Gebiete erfahren haben, ließe es allerdings vermessen erscheinen, irgendeinen empirisch gegebenen individuellen oder konventionellen Wertmaßstab im einzelnen zu verabsolutieren. Den allgemeinsten Grundzug des ästhetischen Verhaltens als solchen aber, die Kunst als Hauptzweig aller menschlichen Kultur, wird jeder, der in diesem Augenblick irgendeinen erhabenen oder fröhlichen Kunstgenuß auch nur ganz oberflächlich nachzufühlen vermag, mit aller Sicherheit als einen unersetzlichen Wert betrachten. Ja, wie hoch auch die persönliche Grundlage des ästhetischen Wertmaßstabes im einzelnen noch verfeinert und veredelt werden mag, so werden in der Einschätzung früherer Kulturen ein Raphael und Rembrandt, ein Beethoven und Mozart in dem Gesamtbild ihrer Epoche stets als ein Wertmaximum erscheinen, gleichgültig, welchem ihrer Werke man jeweils den Vorrang zugestehen mag. Was soll nun zu dieser Gewißheit, mit welcher wenigstens solche allgemein gehaltenen Werturteile schon rein erfahrungsmäßig nach einer konstanten Absolutheit hin limitieren, ein metaphysischer Unterbau unserer Anschauungen von den Grundlagen der menschlichen Wertung noch Besseres und Festeres hinzubringen?

b) Die autonome und erlösende Kraft der empirischen ästhetischen und ethischen Wertung. — Es gibt metaphysische Weltanschauungen, aus denen ihre Vertreter

schaudernd gerade in die Kunst flüchten, so wie sie ihnen rein empirisch gegeben ist. Sie wird ihnen also sogar zum Ersatz für die Erlösung, die andere in freundlicheren Gedanken über den letzten absoluten Ausgangs- und Zielpunkt der realen Wirklichkeit finden. Die Vorstellung, daß der Kunstgenuß des Menschen nur ein zufälliges Produkt an sich sinnloser Naturprozesse sei, gleichgültig, wie lange sich dieses durch die Selbststeuerung, welche in diesem Chaos nun einmal aufgetreten ist, zu erhalten vermag, ist ihnen kein Hindernis des Kunstgenusses. Auch der Gedanke, daß sie vielleicht allein oder mit wenigen auf der vollen Höhe dieser Erlösung stehen, erhöht für sie eher noch den Reiz dieses Vorzuges und die Selbstgewißheit seines Wertes, wie es Schiller in dem Verse: »Die Kunst, o Mensch, hast du allein« wenigstens für die Menschheit im ganzen zum Ausdruck bringt (Schiller, Die Künstler, Vers 33).

Auch für Goethe tritt der unbedingte Wert des Guten zunächst in der rein empirischen Welt »aller Wesen, die wir kennen«, durch seinen Kontrast zu einer ihm »kalt und gefühllos« erscheinenden »Natur« vor die Seele, und erst dieses »Beispiel« oder »Vorbild« der Erfahrungswelt soll uns »die höheren Wesen ahnen lehren«.

»Als wären sie Menschen,
Täten im großen,
Was der Beste im kleinen
Tut oder möchte.« Das Göttliche (1775).

Kant suchte zehn Jahre später, in seiner »Grundlegung zur Metaphysik der Sitten«, diesen Selbstwert des Guten nach einer im Grunde ebenfalls empirisch-psychologischen, und zwar zunächst phänomenologischen Methode nachzuweisen, und hat dabei besonders auch die Unabhängigkeit von der Unterordnung unter die außerhalb unseres sittlichen Bewußtseins wirkende Macht einer Gottheit, eines metaphysischen Gesetzgebers betont. Ganz das gleiche gilt aber wohl auch für den Selbstwert des Schönen. Ja die Autonomie einer empirischen Allgemeingültigkeit ästhetischer Urteile ist sogar in gewissem Sinne eine noch freiere, da die Wirkung einer schönen Darstellung psychologisch viel unmittelbarer ist. Die rein äußerliche Hinzufügung des Gedankens, daß ein häßliches Wesen von der Gottheit gewollt sei, könnte die unästhetische Partialwirkung seines Äußeren nicht aufheben, gleichgültig, wie die

Gefühlswirkung des neuen umfassenderen Ganzen sein mag, das die Vorstellung der Gottheit in sich aufgenommen hat.

c) Volkelts Ausstattung seines metaphysischen Ideales mit dem Inbegriff empirischer Werte. — Nehmen wir aber zunächst einmal an, daß Volkelt die am Schlusse seiner Ästhetik dargebotene Metaphysik tatsächlich rein verstandesmäßig sicherzustellen vermöchte. Hiernach wurzelt alles Sein im absoluten Wert, der nur in einem absoluten Bewußtsein bestehen kann (III, S. 506). Fragt man, was das Sein als Sein von innen her eigentlich ist, so findet »man nur in dem Erlebnis des Strebens, ... des Hindrängens in die Verwirklichung« das Mittel zur Verdeutlichung seines Wesens (III, S. 511). Über den Inhalt dieses Strebens vermag aber nun freilich eine »vorsichtig verfahrende« Metaphysik auch weiter nichts zu sagen, als daß der absolute Wert als innere Einheit aller uns bekannten höchsten Werte zu begreifen sei, die nur als Postulat auszusprechen, nicht auszudenken sei. Fassen wir nun mit Volkelt die empirische Erscheinung der ästhetischen Erlebnisse als einen Zweig der »Selbstverwirklichung dieses absoluten Wertes im Bereiche des Menschlichen« (III, S. 514 ff.), so haben wir offenbar der Sicherheit des ästhetischen Wertungssystemes als emotionaler, triebkräftiger Lebenserscheinung im ganzen gar nichts hinzugefügt, sondern an lebendiger ästhetischer Wertung geht in unsere Überzeugung vom Dasein der bewußten Gottheit nicht mehr über, als wir schon in der Anschauung des empirischen Schönen zu fühlen imstande sind.

d) Die ästhetische Bedeutung einer wertvollen religiösen Überzeugung. — Für diejenigen, die von dem Inhalt dieser Metaphysik tatsächlich fest genug überzeugt sind, treten allerdings ganz neue Hilfen der subjektiven Betätigung in Richtung des ästhetischen Genusses und namentlich neue hoch erhabene Gegenstände der ästhetischen Wertung in ihren Lebenskreis. Wieviele Menschen finden bei einer trostlos pessimistischen oder atheistischen Weltanschauung überhaupt nicht mehr die rechte Ruhe und Freudigkeit zum künstlerischen Genießen, das glücklicher veranlagten Naturen wenigstens noch den vorhin erwähnten Ersatz bieten könnte! Eine religiöse Weltanschauung im Geiste Volkelts kann dagegen durch die weltteleologische Unterstützung unseres Selbst- und Weltvertrauens zunächst eine günstige Sphäre für jeden Lebensgenuß,

also auch den künstlerischen erzeugen und vor allem dem schaffenden Künstler unerschöpfliche innere Kraftquellen erschließen. Da ferner die vom Schönen geweckte Vorstellungssphäre im letzten Grunde stets irgendwie auf die reale Wirklichkeit zurückgehen muß, so wirkt die erhabene Bereicherung des Weltbildes durch die religiös-metaphysische Überzeugung bei der Auffassung eines jeden Kunstwerkes inhaltlich in irgendeiner Weise werterhöhend mit, soweit nicht die Absicht des Künstlers, die Idee des Kunstwerkes, dieser religiösen Überzeugung ausdrücklich entgegenlaufen würde. Insbesondere aber bietet eine von Schönheitssinn getragene Weltanschauung für jeden ästhetischen Genuß der wirklichen Natur selbst einen allumfassenden Grund und Rahmen von unvergleichlicher Wirkung. Freilich entspringt aus dieser Überzeugung zugleich eine tiefe Demut und Bescheidenheit in der absoluten Einschätzung aller endlichen Werte überhaupt. Die echte unmittelbare ästhetische Wirkung bleibt aber hiervon völlig unberührt. Nur mancher Nebeneffekt menschlicher Eitelkeit wird dadurch ausgesiebt, die stete Selbstkritik ohne Lähmung des Selbstvertrauens wach erhalten und hiermit auch in der künstlerischen Entwicklung dem gesunden Fortschritt der Weg geebnet.

e) Die Unmöglichkeit eines strengen logischen Beweises für den Wert des letzten Weltgrundes. — Leider wird man aber dem rein verstandesmäßigen Versuche Volkelts, diesem theistisch-optimistischen Inhalt seiner Weltanschauung einen überempirischen Halt zu verleihen, eben so wenig eine wirkliche Beweiskraft zuerkennen können, wie nach Kant irgendeine Variante »ontologischer« oder »kosmologischer« Gottesbeweise eine solche erlangen kann. Wie will Volkelt dem ganz abstrakten Begriff des letzten Urgrundes aller Dinge, selbst wenn er denknotwendig als ein strebens- und willensartiger zu denken wäre, bei den vielen empirischen Durchkreuzungen unserer tiefsten und reifsten Wertungen durch den tatsächlichen Weltlauf denknotwendig den Inbegriff aller unserer empirischen Wertungen mit irgendwelcher Sicherheit einverleiben? Das Übel und Böse der realen Wirklichkeit nimmt sogar dem rein empirischen Wahrscheinlichkeitsbeweise, den man aus den tatsächlichen Vollkommenheiten der Welt für das Walten jenes »absoluten Wertes« abzuleiten vermag, je nach den Lebensschicksalen des Menschen und seiner Anlage zum Mitleid oft viel

von seiner natürlichen Eindrucksfähigkeit, die ihm auch Kant nicht abstreiten wollte. Auch Leibniz war schon damit zufrieden, daß er die Unvereinbarkeit der Allgüte Gottes mit den Übeln der Welt widerlegen konnte.

Schluß.

Die Festigung der religiösen Überzeugung durch einen empirisch-wertwissenschaftlich motivierten Glaubenswillen und die Wichtigkeit seiner ästhetischen Belebung.

Wer mit uns eine absolute innere Gewißheit für die Volkeltsche Überzeugung sucht, der kann sie bei ihrer logischen Unbeweisbarkeit offenbar nur in dem Glaubenswillen selbst finden, der bei der gleichzeitigen prinzipiellen Unbeweisbarkeit des Gegenteiles in diesem Gebiete des wesentlich Überwissenschaftlichen, echt Metaphysischen niemals als Selbsttäuschung, als Illusion bezeichnet werden darf. Hiermit münden aber unsere Betrachtungen in die nämliche Bahn ein, die wir schon in dem Beitrag zur Festschrift für unseren allverehrten Philosophen, in unserer »Orientierung der Philosophie am Bewußtseinsbegriff« betreten haben.

Gerade weil aber die Festigkeit jener religiösen Überzeugung, aus der auch dem ästhetischen Erlebnis des künstlerischen Schauens und Schaffens ganz neue Kräfte zufließen können, im letzten Grunde selbst nur auf einem Willensvorgang beruht, und nicht auf den Überlieferungen, Ahnungen und Erfahrungen, die ihren wertvollen Inhalt vermittelt haben, so dürfen wir uns dem Einblick in die tatsächliche Möglichkeit, auf dem Gebiete der unser Wollen beherrschenden Wertungen zu relativ allgemeingültigen Urteilen zu gelangen, auf keinen Fall verschließen. Genau so wie wir uns über den Wert einer gesunden körperlichen Nahrung ein für allemal einig sind und wie uns nach dem oben Gesagten der Wert des ästhetischen Verhaltens als solchen rein empirisch für alle Zeiten feststeht, kann für uns bei einem gesunden Leben und Streben auch an dem Werte rechten Gottvertrauens kein Zweifel mehr aufkommen. Soll aber ein solcher Glaube wirklich in allen Herzen wieder kräftig Wurzel schlagen, so muß namentlich auch die Kunst selbst an ihrem Teile

hierzu beitragen. Darf ästhetisches Empfinden schon bei dem philosophischen Nachweis der Berechtigung eines bestimmten Glaubensinhaltes nicht fehlen, wenn Geschmacklosigkeiten in der Ausgestaltung von Einzelheiten vermieden werden sollen, so wird vor allem die Erbauung der Gläubigen von allen Künsten zu heben sein, die schon bisher den Gottesdienst und seine gemeinsame Stätte schön und erhaben gestaltet haben. So wird das erfahrene menschliche Werten und Wollen der Religion die Anerkennung seiner Autonomie in der Beurteilung des Guten und Schönen reichlich zu vergelten imstande sein.

»Die Gipfel der Sittlichkeit und der Gipfel der Dichtkunst verlieren sich in eine Himmelshöhe.«

(Jean Paul, Vorsch. d. Ästh.)

Literaturberichte.

H. Weimer, Psychologie der Fehler. Leipzig, J. Klinkhardt, 1925. 92 S. 3 Mk.

Das Buch faßt im wesentlichen den Inhalt von Aufsätzen zusammen, die 1922 und 1923 in der Z. f. pd. Ps. erschienen sind. Nach einer Abgrenzung des »Fehlers« vom »Irrtum«, die in der Gegenüberstellung von »Handlung« und »Zustand«, von dem »Versagen psychischer Funktionen« und der »Unkenntnis gewisser Tatsachen« gipfelt, ohne eine Theorie des Fehlermachens zu involvieren, werden die vom Verf. selbst beobachteten bezw. gesammelten Fehler samt ausgewählten Beispielen aus der schon vorliegenden Literatur in der Ordnung ihrer Entstehungsbedingungen mitgeteilt und analysiert. Als Fehlerarten werden aufgezählt: Geläufigkeitsfehler, perseverative Fehler, Ähnlichkeitsfehler, Mischfehler, Gefühls- und willensbedingte Fehler. Man wird manches der mitgeteilten Beispiele vielleicht anders zu erklären geneigt sein, als es der Verfasser tut, z. B. scheint es doch fraglich, ob sogenannte »Vorwirkungsfehler«, die auf der Einmischung eines dem Sprechen voraufeilenden Denkens beispielsweise in den Sprechakt beruhen, zweckmäßigerweise aus der Wirkung von Perseverationen erklärt werden. Wesentlicher ist, daß die ganze Fehleranalyse mit dem Apparat der Assoziationen und Perseverationen unter Zuhilfenahme der Begriffe Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Denken im Sinne von Leistungsbedingungen arbeitet, ohne die von der Gestaltpsychologie und von N. Ach, O. Selz und andern beigebrachten Kategorien psychologischer Erklärung zu benutzen. Zu S. Freuds Verdrängungstheorie wird kurz Stellung genommen, ohne daß ein Beitrag nach dieser Richtung erfolgte. Die reiche Sammlung von Beobachtungsmaterial ist anzuerkennen, in den angegebenen Grenzen ist die vorliegende psychologische Literatur treffend und mit Erfolg benutzt worden; auch ein Fortschritt auf dem Wege zur Theorie der Fehlleistungen ist in dem Buche getan, das insbesonders jedem Lehrer empfohlen werden kann. A. Busemann (Einbeck).

Ernst Linde, Geistesbildung durch Sprachbildung. Leipzig, Klinkhardt, 1925. 118 Seiten. Geheftet 4 M.

Am Ende einer langen Lehrtätigkeit stehend, gibt L. eine Gesamtdarstellung des deutschen Unterrichts in der Volksschule. Er führt die fruchtbaren Ideen Hildebrands (S. 39) durch und sucht dem Lehrer das kindliche Geistesleben zu erschließen; so steht das sprachpsychologische Moment mit im Vordergrund. Eine langjährige erfolgreiche Praxis spricht aus den Seiten des Buches. Reich ist dieses auch an kleinen Winken; vgl. die Anregungen zum Wechsel in den Abschreibeaufgaben, um die Aufmerksamkeit wachzuhalten (S. 104). Die auf gleicher Seite abgelehnte

Methode Richard Langes findet mit Recht noch immer Anhänger; in den unteren Klassen der höheren Schulen greift man mehr und mehr nach solchen Ergänzungsübungen, da sie besonders geeignet sind, die Probe aufs Exempel zu machen. A. Römer (Leipzig).

Emil Utitz, Der Künstler. Vier Vorträge. Stuttgart, F. Enke, 1925. 64 Seiten. Preis 2.70 Mk.

Die Bedeutung dieser Vorträge liegt vor allem in der klaren Herausarbeitung des Problems einer allgemeinen Kunstwissenschaft, das hier bedeutend schärfer formuliert wird als in des Verfassers zweibändiger »Grundlegung der allgemeinen Kunstwissenschaft«.

Die Ästhetik hat sich seit Baumgarten in eine »luftdünne Isolierung« hineinpraktiziert, indem sie den Begriff des Schönen idealisierend einseitig als das allein Kunstwesentliche zu deuten unternahm. Sie verlor dabei die Fühlung mit dem wirklichen Kunstleben und den historischen Kunstdisziplinen, die lehren, daß in bestimmten Epochen wenigstens die Kunst von viel allgemeineren menschlichen Wertstrebigkeiten bestimmt wird als von bloß ästhetischen. Die Heuristik der psychologischen Analyse der ästhetischen Genießens führte hier nach Utitz zu einer Überbetonung der subjektiven Seite der Kunst. Schon zum Wesen des Erhabenen, Tragischen usw. dringen wir rein ästhetisierend nicht vor. Zur allgemeinen Kunstwissenschaft, der Lösung der Frage nach dem »Wesen der Kunst« gelangt man nur, wenn man sich von dem Vorurteil, aus dem rein Ästhetischen müsse die Autonomie der Kunst restlos hervorgehen, freimacht. Die Frage ist, wie das Künstlerische und rein Ästhetische zueinander steht. Erst die jüngere Kunstgeschichte hat mit strenger Formanalyse den richtigen Weg zur Deutung des Kunstwerkes erschlossen. Max Dessoir hat sodann das Kunstwerk als ein sehr komplexes Kulturprodukt verständlich gemacht, das Träger nicht nur des Ästhetischen, sondern auch des Soziologischen, Ethischen, Intellektuellen, Metaphysischen usw. ist.

Utitz gibt folgende Definition der Kunst: »Kunst ist eine Gestaltung auf das Gefühlserleben, derart, daß ihr Sinn in diesem Erleben sich erschließt.« Dabei versteht er unter diesem Gefühlserleben, das in »notwendige Korrelation zur Gestaltung« zu setzen ist, keinen seelisch-realen Vorgang, sondern »das ideale Korrelat der Gestaltung, durch ihre Eigengesetzlichkeit bedingt«, eine »Subjekt-Objektbeziehung, an der mein Ich nie unbeteiligt ist«. Utitz meint damit, daß das durch die objektive Wesenheit des Kunstwerkes ideell geforderte Gefühlserleben — denken wir etwa an unseren Kunstgenuß bei Werken der Antike, des Mittelalters usw. — in uns nicht erreicht werden kann, sondern eben durch die Bedingtheiten unseres Ich stark individualisiert ist. Diese Individualisierung gehört in das Untersuchungsgebiet der psychologischen Typologie, das ideale Gefühlserleben aber bestimmt die allgemeine Kunstwissenschaft, da es von der Gestaltung erst erzeugt wird. So kann auch z. B. das Ethische in die Kunst eingehen, dadurch, daß es durch Gestaltung so geboten wird, daß es mit über das Künstlerische entscheidet. »So ist der Kunst die ganze Welt aufgegeben.« Natürlich ist das kulturpsychologisch und logisch-Notwendige vor Verwechslung mit dem Künstlerischen zu schützen. Alle Kunstwerte

sind abhängig von der Art der Gestaltung, und diese hängt ab von dem geistigen Inhalt, nicht umgekehrt. »Die Form ist es, die den Gehalt rettet.«

Wenn nun so der ästhetische Kreis des Schönen durchbrochen wird, die verschiedensten Wertinhalte durch die künstlerische Gegebenheitsweise dem Gefühlserleben entgegengetragen werden, so wird gerade das Schöne wieder mit der Gesamtheit der Kunst verbunden durch die distanzierte Einstellung, durch die der Inhalt entgegengenommen wird. Eine bloße Kunst des Schönen ist nur eine Möglichkeit unter den Gestaltungen.

Durch diese Problemstellung seiner allgemeinen Kunstwissenschaft glaubt Utitz »die traurige Isolierung der früheren Ästhetik zu zersprengen«. — In den folgenden Aufsätzen »Zum Schaffen des Künstlers«, »Kunst und Geisteskrankheit« und »Der Charakter des Künstlers« verfolgt er sodann das Problem charakterologisch in einzelne Gebiete. Den glücklichen Gedanken aus dem ersten, daß »im künstlerischen Schaffen das Erleben erst durch die Gestaltung möglich wird«, möchte ich hervorheben, sonst aber auf die konsequenten, sehr interessanten Ausführungen nicht eingehen.

Jancke (Heidelberg).

W. Heinsius, Krisen katholischer Frömmigkeit und Konversionen zum Protestantismus. 2. Heft der philosophischen Forschungen, herausgegeben von Karl Jaspers. Berlin, Julius Springer, 1925. 142 Seiten. Preis 6.60 Mk.

Nicht im Dienste einer konfessionellen Polemik soll nach dem Vorwort des Verfassers die vorliegende Schrift wirksam werden; Heinsius erstrebt vielmehr, »daß die notwendige Auseinandersetzung zwischen den beiden großen Gestaltungen christlich-religiösen Lebens immer mehr aus der unfruchtbaren Sphäre dogmatischer Kontroversen oder machtpolitischer Ansprüche hinausgehoben würde in die Sphäre einer Betrachtung, die hinter den konfessionellen Ausprägungen letzte seelische Einstellungen erkennt und achtet.« — Beide Konfessionen faßt H. als Geistestypen: als »anschauliche Ganzheiten letzter Wertungen und Einstellungen« (S. 6). Die innere Bewegtheit, »die Dynamik« eines Geistestypus tritt am deutlichsten in Kämpfen und Krisen, der katholische Geistestypus insbesondere dann hervor, wenn die autoritativ und traditionell bedingte Geborgenheit erschüttert wird und die Frage nach einem noch tiefer gegründeten Halt entsteht (S. 1). So werden von H. solche Fälle der Krisen, unter Beschränkung auf das 19. Jahrhundert, dargeboten. Der Verfasser legt seine Gründe dar, weshalb er dem kasuistischen Teil einen systematischen — erst während der Bearbeitung des biographischen Materials gewonnenen — Teil vorausschickt (S. 5), nämlich um dem Leser durch das bunte Vielerlei der Kasuistik den Weg zu bahnen; es handelt sich also durchaus nicht um eine apriorische Konstruktion. Wie sich H. einerseits an Jaspers anlehnt, so deutet er anderseits die Verbindungslinien zur Soziologie der Religion (Troeltsch, M. Weber) an. Die Psychologie der Krisen erwächst unter Trennung folgender Hauptgruppen: 1. Die Krisis auf dem Boden des religiös verinnerlichten Katholizismus zu Beginn des 19. Jahrhunderts (M. Boos, Joh. Mich. Sailer, Joh. Nep. v. Ringseis,

Joh. Goßner, Al. Henhöfer, Ig. Lindl, J. Ev. G. Lutz), 2. die Krisis auf dem Boden der Aufklärung und der rationalistischen Zersetzung des Katholizismus (I. H. v. Wessenberg, J. B. Schad, K. A. v. Reichlin-Meldegg, H. König), 3. die Krisis auf dem Boden des Ultramontanismus und der modernen Weltanschauungskämpfe, A. gegen den päpstlichen Absolutismus (I. v. Döllinger, D. Haneberg, K. J. v. Hefele, F. H. Reusch, L. Graf v. Sedlnitzky, Freih. K. v. Richthofen), B. gegen die Ausschließung des modernen Geisteslebens (H. Schell, F. X. Kraus, G. Spicker, P. Graf v. Hoensbroech). Von den Krisen (S. 20 f.) führen zur Hinwendung zum Protestantismus nur die Fälle einer Krisis im Zentrum des religiösen Verhältnisses und — der zweite Typus — die Fälle einer Krisis in der Peripherie, in der Sphäre des Rationalen, also wenn die objektiven Lehrsätze durch Kritik zersetzt werden (S. 128).

A. Römer (Leipzig).

Otto Mann, Der moderne Dandy. Ein Kulturproblem des 19. Jahrhunderts. (Philosophische Forschungen, herausgegeben von Karl Jaspers, Bd. 1.) Berlin, Jul. Springer, 1925.

Diese verdienstvolle Arbeit sucht psychologisch-einfühlend den historischen Sinn des Dandytums zu veranschaulichen. Das Dandytum ist ein Symptom seiner Zeit, doch so, daß es nicht so sehr ihr Produkt, sondern eine Reaktion gegen ihre Kulturlage und deren Zielstrebigkeit ist. Es will »als Spannungsproblem begriffen werden«. »Als Inbegriff einer höchsten, verfeinerten Kultur, deren Pflege die oberste und alleinige Aufgabe des Lebens zu sein schien«, war es wohl in sich schöpferisch für eine einmalige Existenz, jedoch ohne Zukunft. Dem Verfasser ist seine Aufgabe in ausgezeichneter Weise gelungen, weil ihm das persönliche Erlebnis jener Kulturreaktion sowohl wie wiederum das Erlebnis seiner Überwindung zu Gebote standen, um das Problem tiefer als bloß historisch zu fassen. Das Material wird beschafft durch Verarbeitung der reichen Literatur, die sich an die Namen der bedeutenden Dandys knüpft, vor allem jenes sympathischsten und geschmackvollen Gentlemen George Bryan Brummell, sodann O. Wilde, Wainewright, Bulwer, Byron usw. in England, Barbcy d'Aurevilly, Baudelaire usw. in Frankreich. Das formverachtende Deutschland fehlt. Die ganze Einstellung der Untersuchung als einer einfühlend psychologischen bringt es mit sich, daß die psychischen Gesetzmäßigkeiten, die sich in dem geschichtlichen Auf- und Abstieg des Dandysmus allgemein und in dem persönlichen Illusionismus der einzelnen Dandys individuell beobachten lassen, noch als Einmaligkeiten gefaßt werden. Sie sind sehr gut herausgearbeitet, bleiben aber einmalig-historische Konsequenzen. Hier könnte das Problem noch für die Moral- und Kulturpsychologie vollkommener ausgenützt und durchgeführt werden.

H. Jancke (Heidelberg).

ARCHIV

FÜR DIE

GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG

VON

N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW, A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, E. KRAEPELIN, F. KRUEGER, C. MARBE, G. MARTIUS, A. MESSER, R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON

W. WIRTH

LIII. BAND, 4. HEFT

MIT 16 TEXTFIGUREN



LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1925

Printed in Germany

Ausgegeben am 5. Dezember 1925

Inhalt des 4. Heftes.

Bemerkungen für die Mitarbeiter.

1. Das **Archiv** erscheint in Heften, deren je vier einen Band bilden.
2. Sämtliche **Handschriften** sind druckfertig an Prof. Dr. W. Wirth, Leipzig, Haydnstraße 6 III, einzuliefern; größere Änderungen im Satz sind unzulässig. Die Veröffentlichung geschieht in der Reihenfolge des Eingangs, jedoch bleiben Änderungen vorbehalten.
3. **Zeichnungen** sind auf besonderen Blättern zu liefern; außergewöhnliche Anforderungen an die Herstellung der Abbildungen bedingen vorherige Vereinbarung.
4. **40 Sonderdrucke** der Abhandlungen werden unberechnet geliefert, weitere können nur gegen Berechnung geliefert werden. Von Referaten werden keine Sonderdrucke geliefert.
5. **Korrekturen** sind umgehend zu erledigen und an die Verlagsbuchhandlung (ohne die Handschrift) zurückzusenden. **Korrekturkosten, die der Autor selbst verschuldet hat, werden vom Verlage nur bis GM. 4.—** pro Bogen **getragen.**

   Änderungen des Aufenthalts sind dem Verlage sofort mitzuteilen.
6. Die **Orthographie** ist die in Deutschland, Österreich und der Schweiz amtlich eingeführte (s. Duden, Rechtschreibung).
7. Erfüllungsort für beide Teile ist Leipzig.

Herausgeber und Verlagsbuchhandlung.

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität Würzburg.)

Moderne und deskriptive Psychologie.

Von

Dr. **Karl Heuler.**

Inhaltsverzeichnis.

I. Allgemeiner Teil.

§ 1.

Experimentelle Psychologie und alte empirische Psychologie.

Wenn wir heute von Psychologie schlechtweg oder von moderner Psychologie sprechen, so haben wir die experimentelle Psychologie im Auge. Dabei charakterisieren wir diese Psychologie als eine positive Wissenschaft und unterscheiden sie von der philosophischen oder spekulativen Psychologie einerseits und der alten empirischen Psychologie andererseits. Die eigentliche philosophische Psychologie sowohl, die sich mit den transzendentalen Problemen, dem Substanzproblem und Unsterblichkeitsproblem usw. beschäftigt, als auch die alte empirische Psychologie müssen der Philosophie zugezählt und als Philosophie behandelt werden.

Unter der alten empirischen Psychologie verstehen wir alle jene Psychologien, die sich zwar mit den Tatsachen des Bewußtseins auf der Grundlage der Erfahrung beschäftigten, die aber zur Untersuchung dieser Tatsachen sich noch keiner geeigneten einwandfreien Methoden bedienten, so daß wir ihre Ergebnisse nicht für solche einer positiven Wissenschaft ansehen können. Dieser von uns als alte empirische Psychologie bezeichnete Teil der Philosophie kann bis ins Altertum zurück verfolgt werden. Wir können schon Plato miteinbeziehen, insofern als er in seinem »Phädrus« gewissermaßen die beiden Assoziationsgesetze der Ähnlichkeit und Berührung entdeckte: »Sowohl ein Bild der Lyra erinnert an diese als auch der Anblick des Lyraspielers« [1]). Gewiß werden psychische Gesetzmäßigkeiten bei Plato noch nicht um ihrer selbst willen mit Exaktheit konstatiert. Diese Phänomene werden nur nebenbei erwähnt, die metaphysische Erklärung dieser mehr oder weniger zufällig festgestellten psychischen Tatsachen nehmen in Platons Psychologie weitaus den größten Raum und das größere Interesse ein. Aber immerhin haben wir es hier bereits mit erfahrungsmäßiger Feststellung psychischer Tatsachen zu tun, und insofern kann man bei Plato von den ersten Anfängen einer empirischen Psychologie in dem oben angedeuteten Sinne reden.

Schon bei Aristoteles werden diese Untersuchungen gründlicher und ausgedehnter. Diese alte empirische Psychologie zieht sich dann durch die ganze Entwicklung der Philosophie. Ihr letzter großer Vertreter ist Friedrich Herbart. Nochmals sei aber hervorgehoben, daß sie nur für einen Teil der Philosophie gelten muß und deshalb zur positiven Wissenschaft in einen gewissen Gegensatz tritt.

»Der Begriff der Wissenschaft fällt bei den alten Griechen und bis in die Neuzeit mit dem der Philosophie im weiteren Sinne zusammen. Alle die Disziplinen, die wir heute als positive Wissenschaft dieser Philosophie gegenüberstellen, haben sich direkt oder indirekt aus der allgemeinen Philosophie heraus zu besonderen Wissenschaften abgehoben, und wir betrachten heute dann eine Disziplin als eine positive Wissenschaft, wenn sie geeignete einwandsfreie Methoden zur Untersuchung ihrer Gegen-

1) Siehe M. Dessoir, Abriß einer Geschichte der Psychologie, Heidelberg 1911, S. 27. Hierzu auch O. Klemm, Geschichte der Psychologie, Leipzig und Berlin 1911, S. 223.

stände gefunden hat; während wir die Gebiete, die sich eines solchen methodologischen Fortschrittes noch nicht erfreuen, immer noch als philosophische in Anspruch nehmen [1]).«

Dieses letztere trifft für die ganze alte empirische Psychologie zu.

Beispiele für den oben angeführten Satz sind die Mathematik, die sich schon im frühen Altertum von der Philosophie loslöste und selbständig wurde, die Physik, die erst später, zu Beginn der Neuzeit, ihre geeigneten Methoden fand und sich aus der Philosophie zu einer positiven Wissenschaft entwickelte und in der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Psychologie.

Der Vater der experimentellen Psychologie ist Gustav Theodor Fechner, der mit seinem 1860 erschienenen Werk »Elemente der Psychophysik« erstmalig den Weg einschlug, auf dem die Psychologie weitergehend zu einer Tatsachenwissenschaft im Sinne der Naturwissenschaft wurde. Den entscheidenden Schritt, durch den die Psychologie aus dem Rahmen der Philosophie herausgehoben und zu einer positiven Wissenschaft gemacht wurde, tat Fechner mit der Anwendung des Experiments im engeren Sinne bei der Untersuchung von Bewußtseinsvorgängen.

Dabei verstehen wir mit Marbe [2]) »unter Experiment im engeren Sinne diejenige Beobachtung oder Wahrnehmung eines in seinem Eintritt oder Ablauf willkürlich beeinflußten Erlebnisses, welche unter bekannten künstlich variierbaren Bedingungen stattfindet«. Ein solches Experiment im engeren Sinne liegt z. B. dann vor, »wenn wir die Abhängigkeit der Ausdehnung eines Metallstabes von der Temperatur studieren. Wir geben dann dem Metallstab der Reihe nach verschiedene Temperaturen, um bei jeder einzelnen seine Ausdehnung mit Hilfe eines geeigneten Maßstabes zu messen. Dabei tragen wir dafür Sorge, daß die Temperatur in der Zeit, während welcher wir die Messungen ausführen, möglichst konstant ist. Der zu beobachtende Gegenstand, der Metallstab, befindet sich also bei diesem Versuch unter bekannter künstlich variierbarer Temperatur, also unter konstanten künstlich variierbaren Beding-

1) K. Marbe, Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen Bd. 1 (1913) S. 66.

2) K. Marbe, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil, Leipzig 1901, S. 3.

ungen. Wir haben es somit hier in der Tat mit einem Experiment im engeren Sinne zu tun« [1]).

Eine exakte Behandlung, wie sie durch das Experiment im engeren Sinne verbürgt wird, war bis Fechner den Bewußtseinsvorgängen nicht widerfahren.

Das Wesen der alten Schule kann man mit Th. Ribot [2]) treffend durch die beiden Worte: »Selbstbeobachtung und Schließen« charakterisieren, und Ribot hat recht, wenn er die Selbstbeobachtung, wie sie in der alten Schule betrieben wurde, als nicht wissenschaftliche Methode verwirft. Aber nur diese Selbstbeobachtung im Sinne der alten Schule.[3]) Denn die alte empirische Psychologie benutzte lediglich das Experiment im weiteren Sinne. Wir verstehen darunter nach Marbe [4]) die Wahrnehmung oder Beobachtung von Erlebnissen, die in ihrem Eintritt oder Ablauf willkürlich beeinflußt sind. »Ein Experiment in diesem Sinne liegt schon vor, ... wenn wir uns auf früher erlebte Vorgänge besinnen, um die dabei ablaufenden Bewußtseinsvorgänge zu studieren.« Solcher Art waren die Untersuchungen der alten Psychologie. Dabei waren die Bedingungen, unter denen diese Selbstbeobachtungen angestellt wurden, weder bekannt noch künstlich variierbar. Diese beiden Punkte stellen natürlich wesentliche Momente des Experiments (im engeren Sinne), wie es heute allgemein in der Naturwissenschaft gebräuchlich ist, dar, und sie ermöglichen erst eine exakte, einwandfreie Untersuchung der Gegenstände. Sind die Bedingungen, unter denen wir operieren, bekannt und können diese Bedingungen künstlich variiert werden, so ist die Gefahr, mit der wir zufällige Momente oder solche, die dem Experimentierenden wichtig erscheinen, zu wesentlichen Momenten erheben, nahezu vollkommen ausgeschlossen. Andererseits erlagen aber gerade dieser Gefahr viele Psychologen der alten Schule. Außerdem wurde der Wert der alten Psychologie dann noch herabgesetzt durch das Erschließen anderer unbekannter Bewußtseinstatsachen aus beobachteten. Für diese

---

1) K. Marbe a. a. O. S. 3f.

2) Th. Ribot, Die experimentelle Psychologie der Gegenwart in Deutschland, Braunschweig 1881, S. 3.

3) Wir werden weiter unten sehen, daß auch die Selbstbeobachtung als wissenschaftliche Methode unter gewissen Bedingungen verwertet werden kann und tatsächlich in der modernen Psychologie mit Erfolg verwertet worden ist.

4) K. Marbe a. a. O. S. 3.

erschlossenen Erlebnisse beanspruchte man ebenso Realität wie für die erfahrungsmäßig festgestellten, aber: »was sein muß, ist nicht; das Erschlossene bewahrheitet sich nicht, die Logik bejaht, wo die Wissenschaft verneint«[1]).

Angesichts solcher Methoden kann man der alten Psychologie nicht das Zugeständnis machen, eine positive Wissenschaft zu sein. Sie gehört eben noch gemäß der obenangeführten Definition der positiven Wissenschaften, wie schon des öftern erwähnt, in das Gebiet der Philosophie. An Stelle dieser mehr oder weniger großen Willkür in der alten Psychologie tritt die exakte experimentelle Untersuchung in der modernen. Über die Methoden in der modernen Psychologie und besonders über die exakten psychischen Maßmethoden existiert eine umfangreiche Literatur aus der Zeit, da die Psychologie noch um die Loslösung von der Philosophie und um ihre Existenzberechtigung als positive Wissenschaft rang. Wir erachten es nicht als unsere Aufgabe, die dort behandelten Fragen, ob, inwieweit und auf welche Weise Messungen psychischer Tatsachen vorgenommen werden können, von neuem ganz oder teilweise zu behandeln. Über alle Theorie geht in diesem Falle die Praxis, und hier hat die Entwicklung der experimentellen Psychologie gezeigt, daß eine exakte Behandlung der psychischen Tatsachen möglich und ersprießlich ist.

Wenn wir in großen Zügen den Werdegang dieser jungen Wissenschaft aufzeigen wollen, so beginnen wir mit Gustav Theodor Fechner, der, indem er zum ersten Male die Möglichkeit der Anwendung exakter Methoden bei der Untersuchung psychischer Tatsachen praktisch nachwies, gleichsam den Grund zur experimentellen Psychologie legte. Fechner wollte lediglich das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Leib und Seele feststellen, und er erfand zu diesem Zweck seine exakten Methoden. Mit dieser Tat hat er aber mehr geleistet, »als er selbst Wort haben wollte. Indem er zeigte, daß auf die Tatsachen des Bewußtseins, insofern sie mit äußeren Einwirkungen in unmittelbarer Wechselbeziehung stehen, in ähnlicher Weise exakte Methoden sich anwenden lassen, wie auf die äußeren Naturvorgänge selber, ist er der Begründer der experimentellen Psychologie geworden. Die Psychophysik, die er anbaute, war nur die

1) Th. Ribot, Die experimentelle Psychologie der Gegenwart in Deutschland, Braunschweig 1881, S. 5.

erste Eroberung auf einem Felde, dessen weitere Besitznahme erhebliche Schwierigkeiten nicht mehr bieten konnte, nachdem einmal dieser Anfang gemacht war«.[1])

Zunächst regte Fechner zahlreiche psychophysische Untersuchungen auf allen Sinnesgebieten an, besonders auf dem Gebiet des Gesichts, Gehörs und Tastsinns. Zugleich entspann sich eine lebhafte Diskussion über die exakten psychischen Maßmethoden, in deren Verlauf besonders Wundt die Möglichkeit der exakten Messungen psychischer Tatsachen vertrat und die Einführung des Experiments in die Psychologie rechtfertigte[2]). Einen großen Raum nehmen weiter die Reaktionsversuche in Anspruch, zu denen die werdende Wissenschaft teils aus der Astronomie, teils aus der Physiologie die Anregung empfing. Indem L. Lange[3]) auf die Bedeutung des jeweiligen Bewußtseinszustandes für die Länge der Reaktionszeit aufmerksam machte, hob er den psychologischen Wert dieser Untersuchungen wesentlich.

In diese Zeit fallen auch die sinnesphysiologischen Untersuchungen, besonders der höheren Sinnesgebiete, die Analyse der Gesichts-, Raum- und Gehörswahrnehmungen (Helmholtz Hering, v. Kries, Wundt, Stumpf, Schumann).

Indessen, alle diese Arbeiten tragen noch deutlich teils psychologischen, teils physiologischen Charakter, wie auch die Untersuchungen über die Gefühle und Affekte, die ich an dieser Stelle noch erwähnen möchte. Man stellte noch nicht vom rein psychologischem Gesichtspunkt aus experimentelle Untersuchungen über die Bewußtseinsvorgänge an. Erst allmählich entfernte man sich von diesen Gebieten als Grenzgebieten der Psychologie mehr und mehr, und hier war es wieder Wundt, der das psychologische Moment bei diesen Untersuchungen entschieden betonte[4]). In den experimentellen Untersuchungen H. Ebbing-

1) W. Wundt, Zur Erinnerung an Gustav Theodor Fechner, Philosophische Studien Bd. IV (1883) S. 477.

2) W. Wundt, Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele, Leipzig 1863, Vorrede.

3). L Lange, Neue Experimente über den Vorgang der einfachen Reaktion auf die Sinneseindrücke, Philosophische Studien Bd. IV (1888) S. 479 ff. Siehe auch G. Martius, Über die muskuläre Reaktion und die Aufmerksamkeit, Philosophische Studien Bd VI S. 167 ff.

4) Siehe O. Klemm, Geschichte der Psychologie, Leipzig und Berlin 1911, S. 141 ff.

haus' und G. E. Müllers über das Gedächtnis und über den Vorstellungsverlauf fand dann endlich das Experiment volle Anwendung bei der Untersuchung rein psychischer Tatsachen.

Einen wesentlichen Fortschritt in der modernen Psychologie bedeutete aber die Untersuchung höherer Bewußtseinsvorgänge, des Denkens und Wollens[1]) mittels des Experiments. Zum erstenmal nahm Marbe[2]) die Lösung des Problems der Denkvorgänge auf rein experimentellem Wege in Angriff und zeigte, daß eine experimentelle Behandlung der höheren Bewußtseinsvorgänge nicht nur möglich, sondern zur einwandfreien Lösung dieser Fragen unbedingt notwendig sei.

Bei diesen Versuchen bediente sich Marbe zugleich erstmalig der systematischen Selbstwahrnehmung im größeren Umfang. Wenn wir oben Ribot zugestanden, daß die Selbstbeobachtung als nicht wissenschaftliche Methode zu verwerfen sei, so gilt das nur unter der Voraussetzung, daß sie, wie das in der alten Schule der Fall war, nicht systematisch betrieben wird, daß man sich ihrer bedient, ohne sie mit dem Experiment im engeren Sinne zu verbinden, d. h., daß man sie anstellt, ohne die Bedingungen, unter denen sie angestellt wird, zu kennen und diese Bedingungen künstlich variieren zu können. Marbe verband jedoch die Selbstbeobachtung bei seinen Versuchen mit dem Experiment im engeren Sinne und erhob so die Selbstwahrnehmung zu einer wissenschaftlichen Methode, die auch dann zur Untersuchung der höheren Bewußtseinsvorgänge allgemein Eingang fand.

In dieser Schrift über das Urteil prägt Marbe auch zwei Begriffe, die für die moderne Psychologie von Wichtigkeit sein dürften, nämlich den der künstlichen Wahrnehmung und Beobachtung, dem er den der natürlichen Wahrnehmung und Beobachtung gegenüberstellt. Er sagt dort: »Alle Wahrnehmungen und Beobachtungen, welche in Verbindung mit technischen Hilfsmitteln irgendwelcher Art ausgeführt werden, wollen wir als künstliche Wahrnehmung oder Beobachtung bezeichnen, im Gegensatz zu den anderen (sc. bei denen keine technischen Hilfsmittel gebraucht werden), welche natürliche heißen sollen.«[3])

---

1) N. Ach, Über die Willenstätigkeit und das Denken, Göttingen 1905.

2) K. Marbe, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil, Leipzig 1901.

3) K. Marbe a. a. O. S. 3.

Künstliche Wahrnehmung bezw. Beobachtung liegen z. B. vor, »wenn wir das Längenverhältnis zweier Strecken mit einem geeigneten Maßstab feststellen, oder wenn wir den Ablauf unserer Vorstellungen dadurch studieren, daß wir über dieselben Protokoll führen«[1]). Es ist selbstverständlich, daß durch die Verbindung der Wahrnehmung oder Beobachtung mit technischen Hilfsmitteln die Genauigkeit und damit der Wert der Untersuchungen stark gefördert werden.

In neuerer Zeit gewinnt ferner die Statistik als selbständige Untersuchungsmethode neben dem Experiment mehr und mehr an Bedeutung in der modernen Psychologie[2]).

So sehen wir, wie die moderne Psychologie, ausgehend von der Psychophysik, sich allmählich zu einer positiven Wissenschaft entwickelt hat, deren Bestreben es ist, mittels einwandfreier Methoden die Bewußtseinsvorgänge zu untersuchen, zur Kenntnis derselben und ihrer Funktionsweise zu gelangen. Dabei geht sie voraussetzungslos an die Untersuchung der in ihr Gebiet fallenden Tatsachen. Sie vermeidet wie jede positive Wissenschaft alle nicht unbedingt notwendig Hypothesen und jede Spekulation.

Eine Psychologie im Sinne der alten empirischen Psychologie hat heute keine Existenzberechtigung mehr. Sie ist von der modernen experimentellen Psychologie überholt und deshalb aufzugeben. Fragen, die durch die positive Wissenschaft beantwortet werden können, müssen von dieser beantwortet werden, und wir dürfen die Lösung derselben nicht von der Philosophie erwarten, wenn anders man es nicht vorziehen wollte, Irrwege einzuschlagen. Solche Irrwege würde man jedoch gehen, wenn man die Untersuchung der Bewußtseinsvorgänge auf eine Art und Weise vornähme, wie das in der alten empirischen Psychologie üblich war.

---

1) K. Marbe a. a. O. S. 2f.

2) K. Marbe, Die Gleichförmigkeit in der Welt, München 1919, Bd. 2 S. 61 ff. K. Marbe, Über den Rhythmus der Prosa, Gießen 1904.; J. Dauber, Die Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens und die Zeugenaussage, Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen Bd. 1 (1913) S. 83 ff.; W. Peters, Über Vererbung psychischer Fähigkeiten, Fortschritte der Psychologie Bd. 3 (1915) S. 185 ff.; K. Marbe, Über Unfallversicherung und Psychotechnik, Praktische Psychologie (1923) Heft 9 S. 257 ff.; K. Marbe, Untersuchungen zur Unfallstatistik, Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft Bd. 24 S. 198 ff.; M. Zillig, Qualität und Tempo bei fortlaufender Arbeit, Zeitschrift für Psychologie Bd. 95 (1924) S. 274 ff. usw.

Anders steht es mit jenen Problemen, die die Psychologie als positive Wissenschaft nicht mehr behandeln kann, mit dem Substanzproblem, dem Unsterblichkeitsproblem usw. Derartige Fragen fallen heute wie ehedem der Philosophie zu. Damit jedoch, daß die moderne Psychologie die Behandlung solcher Fragen als nicht in ihren Bereich gehörig ablehnt, gesteht sie keineswegs eine Schwäche ein. Im Gegenteil. Das Vertrauen zu ihr als positiver Wissenschaft kann so nur gehoben werden. Übrigens teilt sie hier nur das Schicksal aller positiven Wissenschaften, denn es dürfte allgemein bekannt sein, daß schließlich jede Wissenschaft auf Fragen führt, die von ihr selbst nicht mehr gelöst werden können und die zu beantworten eben Sache der Philosophie ist[1]).

Wir können die alte und moderne Psychologie charakterisieren, indem wir ihre Gegensätze so dartun: Die alte empirische Psychologie beruht auf natürlicher Wahrnehmung und Beobachtung und auf dem Experiment im weiteren Sinne, die moderne Psychologie fußt auf künstlicher Wahrnehmung und Beobachtung, dem Experiment im engeren Sinne und auf der Statistik.

§ 2.

Die experimentelle und die deskriptive Psychologie.

In unseren bisherigen Untersuchungen hatten wir uns eine möglichst eindeutige Charakterisierung der experimentellen Psychologie zum Ziele gesetzt. Zu diesem Zwecke stellten wir sie der alten empirischen Psychologie, die sie gewissermaßen ablöste, gegenüber. Wir verglichen die Methoden dieser beiden Richtungen und mußten zu dem Resultat kommen, daß allein die Methoden der experimentellen Psychologie einwandfrei sind und infolgedessen allein s i e es ist, die uns Aufschlüsse erteilen kann, die wir als brauchbar hinnehmen können. Während so die alte empirische Psychologie als überwunden betrachtet werden muß, werden in neuerer Zeit verschiedene Stimmen laut gegen die experimentelle Psychologie.

Teils versucht man sie als nicht genügend fundiert oder als überhaupt vollkommen verfehlt gänzlich abzulehnen, teils

1) Vorlesung von Herrn Prof. K. M a r b e, Einleitung in die Philosophie, S.-S. 1923.

gestattet man ihr neben verschiedenen anderen Methoden auch eine zu sein, die ergänzend zur Untersuchung psychischer Tatsachen herangezogen wird. Besonders angesichts der unbestreitbaren Erfolge bei der Untersuchung der niederen Bewußtseinsvorgänge möchten sie manche dort nicht ganz missen. Aber was die höheren Bewußtseinsvorgänge anlangt, hält man ihre Methode für ganz ungeeignet, auch nur einigermaßen Licht hinter diese psychischen Tatsachen zu bringen. Man wirft der modernen experimentellen Psychologie vor, daß sie in Verkennung des Stoffes, den sie zu untersuchen habe, und der Art und Weise, wie uns dieser Stoff gegeben ist, die Experimente ohne alle Modifikation einfach von der Naturwissenschaft übernommen habe[1]. Ja man versucht evident darzutun, daß die Materie der Psychologie von der der Naturwissenschaft so verschieden sei, daß sich von vorneherein die Möglichkeit der Anwendung der Experimente überhaupt auf rein psychische Tatsachen verneint. Kurz gesagt, man hält die experimentelle Psychologie nicht für befähigt, in allen Stücken brauchbare Resultate zu liefern.

Als die beiden Hauptrichtungen, auf die sich die oben angeführten Sätze verteilen, seien hier erwähnt die Phänomenologie und die deskriptive oder auch analytische Psychologie (deren Hauptvertreter Th. Lipps, Rehmke und Cornelius sind). Wir werden uns in der folgenden Abhandlungen jedoch allein mit der sog. deskriptiven Psychologie, wie wir sie künftig nennen werden, auseinandersetzen. Nicht, daß damit gesagt sein sollte, daß es nicht ebenso interessant wie ersprießlich wäre, experimentelle Psychologie und Phänomenologie einmal einander gegenüberzustellen und abzuwägen. Eine solche Erweiterung würde aber den Rahmen unserer Arbeit sprengen.

Es ist nun bezeichnend für die deskriptive Psychologie, daß sie in ihren Ergebnissen kein einheitliches Bild darstellt, sondern daß es beinahe ebensoviel Nuancierungen innerhalb dieser Richtung gibt, als Vertreter genannt werden können. Es wird das, wenn wir auf die Methoden der deskriptiven Psychologie und auf konkrete Fälle näher eingehen, verständlich werden.

Allen deskriptiven Psychologen aber ist die Ablehnung des Experiments als Methode bei der Untersuchung psychischer Tatsachen gemeinsam, sei es, daß sie das Wesen des Experiments, wie es in der experimentellen Psychologie gebräuchlich ist, ver-

---

1) Siehe Th. Erismann, Die Eigenart des Geistigen, Leipzig 1924.

kennen, oder daß sie die Anwendungsmöglichkeit des Experiments bei psychologischen Untersuchungen überhaupt leugnen.

Unsere Aufgabe wird deshalb vorerst darin bestehen, das Wesen des Experiments, wie es in der modernen experimentellen Psychologie benutzt wird, darzutun und die Möglichkeit seiner Anwendung bei der Untersuchung unserer Erlebnisse zu beweisen. Dabei widersprechen wir uns nicht, wenn wir weiter oben es ablehnten, näher auf die Methoden der exakten psychischen Maßmethoden einzugehen. Es handelt sich bei uns um eine viel prinzipiellere Frage. Die exakte psychische Maßmethode und das Experiment schlechtweg dürfen nicht mitsammen identifiziert werden.

Zunächst sei folgendes festgestellt: Jede Psychologie, die experimentelle sowohl als die deskriptive, hat sich zum Ziel die Untersuchung unserer Bewußtseinsvorgänge gesetzt, d. h. sie will diese Bewußtseinsvorgänge analysieren, also in ihre Elemente zerlegen und die Gesetze aufsuchen, nach denen diese Elemente aufeinander folgen und miteinander verschmelzen[1]. Jede der beiden Psychologien will Tatsachen untersuchen und konstatieren, will also Wissenschaft sein. Bei jeder Wissenschaft spielt nun aber die Methode eine wichtige Rolle (siehe Seite 3). Da bedient sich die experimentelle Psychologie des Experiments, d. h. die in ihrem Eintritt und Ablauf willkürlich beeinflußten Erlebnisse werden unter bekannten, künstlich variierbaren Bedindungen beobachtet oder wahrgenommen. Ob damit äußere oder innere Wahrnehmung bezw. Beobachtung gemeint ist, ist im Prinzip gleichgültig. Die Frage, ob eine gleichzeitige innere Beobachtung möglich ist oder nicht, lassen wir hier unerörtert, da sie nichst zur Sache tut. Jedenfalls wird allgemein zugegeben werden, daß wir über unsere Bewußtseinsvorgänge Aussagen machen können. Dem experimentellen Psychologen kommt es nun hauptsächlich darauf an, daß seine Methoden exakt und einwandfrei sind, d. h. daß speziell in diesem Fall die innere Wahrnehmung, die bei der Untersuchung der Erlebnisse im allgemeinen und der höheren Bewußtseinsvorgänge im besonderen vor allem in Betracht kommt, einwandfrei vorgenommen wird. Zu diesem Zweck verbindet sie der experimentelle Psychologe mit dem Experiment im engeren Sinne, und er sieht in dieser Verbindung eine Gewähr

---

1) Siehe G. Störing, Vorlesungen über Psychopathologie, Leipzig 1900, Seite 8.

für die Exaktheit seiner Untersuchung, die wohl mit keinem Einwand zu widerlegen ist. Man will eben mit der Bezeichnung »experimentelle Psychologie« nichts anderes besagen, als daß wir es hier mit einer exakten Wissenschaft zu tun haben. Keineswegs soll der Nachdruck auf experimentell gelegt werden und damit eine Analogie an die Naturwissenschaft angedeutet werden in dem Sinn, daß der experimentelle Psychologe seinem Stoff, was seine Gegebenheit betrifft, ebenso gegenübertrete wie der Physiker oder Chemiker seiner Materie. Dessen ist sich der experimentelle Psychologe wohl bewußt, daß ihm sein Untersuchungsobjekt ganz anders gegeben ist als dem Naturwissenschaftler das seine. Man kann das wohl nicht deutlicher ausdrücken, als Herr Professor Marbe[1]) das tat, wenn er selbst den Begriff der »mittelbaren« und »unmittelbaren« Existenz einführt und von den Dingen der Körperwelt sagt, sie existierten im Sinne der mittelbaren Existenz, unsere Bewußtseinsvorgänge jedoch im Sinne der unmittelbaren Existenz.

Es ist klar und wird von keinem experimentellen Psychologen bestritten werden, daß sich die Methode der Materie anzupassen hat. Nun ist uns aber, um zu unseren Bewußtseinsvorgängen zu gelangen, lediglich die innere Wahrnehmung gegeben, und jeder Psychologe, der deskriptive wie der experimentelle, bedient sich derselben. Auch die gegen diese innere Wahrnehmung angeführte unmittelbare Erfassung der »Intuition« ist im Grunde nichts anderes als innere Wahrnehmung, nur, das muß immer betont werden, eine innere Wahrnehmung, die, als nicht exakt vom wissenschaftlichen Standpunkt aus, abzulehnen ist.

So dürften wir denn herausgearbeitet haben, worauf es uns besonders ankommt. Der Einwand, daß die experimentelle Psychologie ihre Methoden dem zu untersuchenden Objekt nicht anpasse, ist völlig verfehlt. Was die niederen Bewustseinsvorgänge angeht, wird er nicht von allen deskriptiven Psychologen erhoben. Soweit es aber die höheren Bewußtseinsvorgänge betrifft, sahen wir, und wir werden es im folgenden weiter bestätigt finden, daß die Selbstbeobachtung bezw. -wahrnehmung der einzige Weg ist, um zur unmittelbaren Kenntnis unserer Bewußtseinsvorgänge vorzudringen. Deskriptive und experimentelle Psychologie müssen deshalb zu ihr greifen.

---

1) Vorlesung von Herrn Prof. K. Marbe, Einleitung in die Philosophie, S.-S. 1923.

Da wir aber annehmen müssen, daß jede dieser beiden Psychologien eine positive Wissenschaft sein will, denn sonst hätte eine Gegenüberstellung keinen Sinn, bleibt uns nunmehr übrig, die Methoden beider Psychologien auf ihre Exaktheit und Brauchbarkeit zu prüfen. Dieser Prüfung halten die Methoden der experimentellen Psychologie stand. Indem die Wahrnehmungen und Beobachtungen mit dem Experiment im engeren Sinne verbunden werden, erhebt die experimentelle Psychologie ihre Methoden zu einwandfreien. Das eben besagt »experimentelle Psychologie«: eine Psychologie, die mit exakten einwandfreien Methoden arbeitet.

Wenn wir aber die Methoden der deskriptiven Psychologie kurz charakterisieren wollen, so ist wohl keine Charakterisierung treffender als die, mit der bereits Ribot die alte empirische Psychologie belegte: »Selbstbeobachtung und Schließen«. Die Richtigkeit dieser Behauptung werden wir im speziellen Teil unserer Arbeit an konkreten Beispielen nachweisen. Aber auch ohne den einzelnen konkreten Nachweis ist es ja leicht, einzusehen, daß sich der deskriptive Psychologe gar keiner anderen Methode bedienen kann. Er verwirft das Experiment, er lehnt die Statistik ab, was bleibt ihm da noch ein anderer Weg als die (nichtsystematische) Selbstbeobachtung, mit der sich bereits die alte empirische Psychologie behalf? Dort aber, wo er unmöglich mehr beobachten kann, wo er aber dennoch Mitteilungen machen zu können glaubt, muß er seine Resultate wohl erschlossen haben. Und es mag das vielleicht mit ein Grund sein, wenn es nicht gar der Hauptgrund ist, der dem deskriptiven Psychologen die Bezeichnung »Schreibtischpsychologe« eintrug.

Wenn wir aber behaupten, daß die deskriptive Psychologie sich der gleichen Methoden bediene wie die alte empirische Psychologie, so schließt das zugleich in sich, daß die deskriptive Psychologie im Prinzip nicht weiter gekommen ist als die alte empirische Psychologie. Denn es wird wohl allgemein anerkannt, daß jeder wahrhafte Fortschritt einer Wissenschaft im engsten Zusammenhang mit der Einführung einer neuen Methode steht, die leistungsfähiger ist, als die bisher in diesem Gebiete angewandten Methoden. Wenn die deskriptive Psychologie sich also noch der nämlichen Methoden bedient wie die alte empirische, so hat sie wirklich keinen prinzipiellen Fortschritt gemacht. Sie bleibt auf demselben Standpunkt stehen wie die alte empirische Psychologie und nimmt infolgedessen auch an deren Unzulänglichkeiten teil.

Wenn dennoch bei flüchtigem Zusehen nichts mehr an der deskriptiven Psychologie an die alte empirische Psychologie gemahnt, so mag das damit zusammenhängen, daß der allgemeine Fortschritt der Natur- und Geisteswissenschaften sich insofern auch auf die deskriptive Psychologie übertrug, als sie die verschiedenen Errungenschaften in ihrem Sinne verwertete, ja eigentlich verwerten mußte. So wird natürlich heute kein deskriptiver Psychologe mehr mit den verschiedenen »Seelenvermögen« arbeiten, noch den Sitz der Seele an eine gewisse Körperstelle lokalisieren wollen. Auch darf in diesem Zusammenhang nicht verschwiegen werden, um der deskriptiven Psychologie gerecht zu werden, daß sie ihre Analyse gegenüber der alten empirischen Psychologie vertieft und verfeinert hat und daß sie mit viel größerer Vorsicht, als jene es tat, zu Werke geht. Aber all das ändert nichts an unserer Behauptung, daß die deskriptive Psychologie im Prinzip nicht weiter gekommen ist als die alte empirische Psychologie. In der Tat wird sich kein exakter Wissenschaftler ebensowenig wie die Praxis auf die Ergebnisse der deskriptiven Psychologie stützen.

Fragen wir nun weiter, ob eine experimentelle (in dem eben erläutertem Sinne) Untersuchung psychischer Tatsachen prinzipiell möglich ist, so ist das entschieden zu bejahen. Allerdings müssen wir dann gewisse Grenzen ziehen. Die Erlebnisse, die in unmittelbarer Wechselbeziehung durch körperliche Vorgänge zum Ausdruck kommen oder zum mindesten der inneren Wahrnehmung zugänglich sind, können experimentell untersucht werden, d. h. in ihre Elemente zerlegt, und die Gesetze, nach denen sie sich verschmelzen und aufeinander folgen, bestimmt werden. Geben wir zu, daß wir die Erlebnisse in ihre Elemente zerlegen können, so ist damit zugleich gesagt, daß uns eine gewisse Einsicht in das Wesen der Bewußtseinsvorgänge möglich ist. Denn wie sollten wir anders innerhalb des Bewußtseinsganzen verschiedene Elemente konstatieren und unterscheiden können, wenn wir nicht unmittelbar eine Empfindung z. B. anders als ein Gefühl, ein Gefühl anders als eine Bewußtseinslage usw. erlebten. Aber wie in jeder positiven Wissenschaft, so ist auch in der experimentellen Psychologie der exakten Untersuchung eine Grenze gesetzt, wie wir das am Schlusse des § 1 bereits andeuteten. Das Substanzproblem, das Unsterblichkeitsproblem und alle ähnlichen und verwandten Probleme werden von einer Psychologie, die Wert darauf legt, als eine positive Wissenschaft

anerkannt zu werden, niemals ernsthaft behandelt werden können. Gerade hier kommt es darauf an, so große Bedeutung andererseits die Psychologie für die Philosophie haben mag, einen scharfen Schnitt zwischen Psychologie und Philosophie zu machen. Die Psychologie will als Lehre von den Bewußtseinsvorgängen positive Wissenschaft sein, diese aufgeführten Probleme gehen aber über den Bereich des erfahrungsmäßig Feststellbaren und somit über den einer positiven Wissenschaft hinaus. Sie fallen mehr oder weniger in das Gebiet der Welt- und Lebensanschauung, und das sind letzten Endes doch Überzeugungsdinge, die nie rein wissenschaftlich fundiert sind[1]. Es gehen in hohem Maße persönliche Faktoren in dieselben ein und damit vermindert sich die Gewähr für die objektive Richtigkeit dessen, was wir in diesem Zusammenhang behandeln.

Man scheidet leider heute noch nicht allgemein den Begriff der »Seele« von dem des »Psychischen«. Ein Überbleibsel aus jener Zeit, da man Psychologie noch zur Philosophie zählen mußte, das aber leicht zu einer unklaren Vermischung von philosophischen und rein psychologischen Fragen führen kann. Hier gilt es scharf zu trennen!

Das ganze übrige Gebiet des Psychischen aber muß, sofern wir es hier mit Tatsachen zu tun haben, sofern wir nur Tatsachen zum Gegenstand unserer Untersuchung machen, wie es die experimentelle Psychologie tut, auch exakt untersucht werden können. Daß die Methoden der experimentellen Psychologie exakt und einwandfrei sind, haben wir oben nachgewiesen. Wenn uns aber über ein und dieselbe Materie zweierlei Untersuchungsergebnisse vorliegen, einmal solche, die mit Hilfe exakter Methoden gewonnen wurden, und dann solche, die sich auf ganz und gar nicht einwandfreien Methoden stützen, so dürfte uns die Wahl zwischen beiden Ergebnissen nicht schwer fallen.

Wie man vielleicht schon bemerkt hat, kommt es uns nicht so sehr darauf an, das psychologische Experiment, wie es heute gebräuchlich ist, als die Untersuchungsmethode hinzustellen. So schöne und einwandfreie Resultate man mit seiner Hilfe gefunden hat, lassen wir dennoch die Möglichkeit offen, und es

---

1) Vorlesung von Herrn Prof. Marbe, Philosophie der Welt- und Lebensanschauung, W.-S. 1924/25.

wäre töricht, das nicht zu tun, daß sich im Laufe der Zeit noch Methoden finden werden, die, vielleicht geeigneter als das Experiment, uns noch tieferen Einblick in die Geschehnisse des Psychischen geben werden. Ich brauche ja an dieser Stelle nur wieder die Statistik zu erwähnen, die an und für sich vom Experiment doch grundverschieden ist. Aber man stellte mit ihrer Hilfe Untersuchungen an, und sie hat sich dabei als eine wohl brauchbare Methode erwiesen (s. S. 348).

Auch zieht die experimentelle Psychologie gern andere Methoden zur Unterstützung heran. Ich erinnere z. B. an die Psychopathologie, von der Störring sagt: ›... in den pathologischen Fällen macht die Natur für uns Experimente. ... Es ist deshalb nichts natürlicher. als daß auch für die Feststellung der normalen geistigen Funktionen die einfache Beobachtung nicht bloß durch das von uns gesetzte, sondern auch durch das von der Natur gesetzte Experiment, das sind aber die pathologischen Fälle, ergänzt wird[1].‹

Auch die Freudsche Psychoanalyse kann man hier erwähnen, wenngleich dieselbe nicht in allen ihren Teilen unangreifbar und heute schon so durchgebildet ist, daß sie als exakteinwandfreie Methode unumschränkt Anerkennung finden würde.

So wenig wir den Standpunkt verfechten, daß allein das Experiment in seiner heutigen Form uns letzte und tiefste Aufschlüsse in größtmöglichem Umfange vermittelt, so scharf müssen wir aber dafür eintreten, daß jede Methode, die zur Untersuchung psychischer Tatsachen herangezogen wird, sei sie nun eine neue oder eine alte in neuer Form wieder eingeführte Methode, in jeglicher Hinsicht exakt und einwandfrei ist.

II. Spezieller Teil.

§ 3.

Darstellung und Kritik der deskriptiven Methode an H. Maiers ›Psychologie des emotionalen Denkens‹.

Somit hätten wir den systematischen Teil unserer Arbeit beendet. Es obliegt uns nun im folgenden, konkrete Beispiele für unsere bisherigen Darlegungen zu bringen und Beweise für unsere Behauptungen zu liefern.

1) G. Störring, Vorlesungen über Psychopathologie, Leipzig 1900, S. 11.

Geeignet für diesen Zweck erschien uns das 1908 erschienene Werk Heinrich Maiers, »Psychologie des emotionalen Denkens«. Wir entschlossen uns für dieses Buch: einmal, weil sich der Verfasser offen zu den deskriptiven Methoden bekennt[1]), dann aber auch deshalb, weil uns die deskriptive Methode hier tatsächlich so rein und unverkennbar entgegentritt, daß wir nahezu von einem typischen Fall reden können. Es wird sich deshalb gerade an Hand dieses Buches mit zwingender Klarheit die Unzulänglichkeit der deskriptiven Methoden und ihr mit Notwendigkeit daraus sich ergebendes schroffes Verhältnis zur experimentellen Psychologie dartun lassen.

Aus dem eben Gesagten und der ganzen Anlage unserer Arbeit läßt sich schon erkennen, in welcher Hinsicht wir von diesem Buch Gebrauch machen wollen. Einer Kritik der dem Werke zugrunde liegenden Idee und einer Entscheidung über die prinzipiell aufgeworfenen Fragen enthalten wir uns aus zweifachen Gründen. Einesteils, weil das Buch in seiner gewaltigen Grundlegung Probleme berührt, die weit über das Gebiet des rein Psychologischen hinausgehen und deshalb für uns außer Betracht bleiben müßten, andererseits besonders aber auch deshalb, weil das von Maier begangene Gebiet, soweit es nun rein psychologische Tatsachen sind, die behandelt werden, von der experimentellen Psychologie unter diesem, von Maier angegebenen Gesichtspunkt noch nicht bearbeitet wurde und deshalb ein gültiges Urteil unsererseits unmöglich ist.

Ob allerdings die experimentelle Psychologie in diesem Falle zu diesen gleichen Ergebnissen kommen würde wie Maier, das ist eine Frage, die man zwar nicht mit Sicherheit aber doch mit großer Wahrscheinlichkeit verneinen kann, wenn man die Methode, mit deren Hilfe Maier zu seinen Resultaten kommt, in Betracht zieht und zugleich annimmt, wie man das wohl muß, daß die Methode auf das Ergebnis von wesentlichem Einfluß ist. Und ferner legt Maier seiner Hauptidee Ansichten über psychologische Tatsachen zugrunde, die er ebenfalls mittels seiner, also der deskriptiven Methode gewann. Diese psychischen Tatsachen, es handelt sich besonders um das Denken, Urteilen und Wollen, wurden nun aber auch von der experimentellen Psychologie behandelt, aber wie das wohl zu erwarten und mit

1) H. Maier, Psychologie des emotionalen Denkens, Tübingen 1908, S. 336 f.

der Anwendung zweier grundverschiedener Methoden zu erklären ist, die experimentelle Psychologie gelangt zu ganz anderen Ergebnissen. Dieser Umstand dürfte uns wohl in unserer Annahme bestärken. Dies alles indes nur nebenbei.

Wir werden also nicht das ganze Buch heranziehen und es in seiner Gesamtheit kritisieren, sondern nur einzelne Stellen aus demselben. Und zwar werden wir natürlich jene Stellen herausnehmen, in denen Untersuchungen über solche Bewußtseinsvorgänge gemacht werden, über die auch von der experimentellen Seite Befunde vorliegen. Das Werk soll uns also nur belegende Beweise für unsere obigen Behauptungen liefern. Deshalb werden wir lediglich diese Stellen als typische Beispiele für Untersuchungsmethode und Ergebnisse der deskriptiven Psychologie berücksichtigen, ohne daß wir einen Schluß auf das Gesamtwerk ziehen oder ziehen wollen. Denn, mag das Werk Maiers einen Forscherwert haben oder nicht, einen gewissen heuristischen Wert, das betonte schon Messer[1]), kann man dem Buche nicht abstreiten.

Obgleich wir uns einer Kritik des Gesamtswerkes enthalten, wollen wir dennoch, um unsere Ausführungen verständlicher zu machen, in ganz großen Zügen den Gedankengang des (über 800 Seiten starken) Werkes wiedergeben.

Bis heute nahm man in der modernen Logik sowohl als auch in der Psychologie allgemein an, »daß das Urteil die Grundfunktion des logischen Denkens sei«, daß also als logisch nur dasjenige Denken gelte, »das sich selbst am Maßstab der Wahrheit mißt«. »Wahrnehmungen, Erinnerungsbilder, Phantasievorstellungen, Begriffe sind, so wird gelehrt, an und für sich weder wahr noch falsch. Logischen Wert erhalten die Vorstellungen erst, wenn sie ins Urteil eingehen. So ergibt sich die Gleichung, daß logisches Denken urteilendes Denken sei[2]).«

Maier will nun den Nachweis erbringen, daß das logische Denken sich nicht mit dem urteilenden Denken erschöpfe, sondern daß es außer dem Urteil noch eine andere Funktion des logischen Denkens gibt, nämlich das emotionale Denken. Er stellt also dem urteilenden Denken ein anders geartetes, ein »emotionales«

1) A. Messer, Besprechung: Psychologie des emotionalen Denkens. Zeitschrift für Psychologie Bd. 50, 1909, S. 117 ff.

2) s. H. Maier, Die Psychologie des emotionalen Denkens, Tübingen 1908, S. 1.

gegenüber, das natürlich ebenso wie das urteilende Denken Anspruch darauf macht, logisches Denken zu sein. Wir können also ungefähr folgendes Schema aufstellen:

(Logisches) Denken

Urteilendes Denken Emotionales Denken.

Das urteilende Denken setzt Maier dem erkennenden Denken, d. h. dem Denken, das der Erkenntnis dient, gleich und nennt es deshalb auch kognitives Denken. Beide Denkarten scheidet Maier nach der Art und Weise ihres Entstehens. Das kognitive oder urteilende Denken hat seinen Ursprung in dem Drang nach Erkenntnis, in dem Begehren, sich in dieser Welt der Erscheinungen zurechtzufinden. Das emotionale Denken dagegen fließt aus der emotional-praktischen Seite des Geistes. Es entsteht aus dem Gefühls- und Willensleben und ist nichts anderes als das Ergebnis eines Betätigungsdranges, einer emotionalen oder volitiven Tendenz [1]). Niemals aber ist der Anlaß zu einem emotionalen Denkakt in einem »Erkenntnisdrang« zu suchen. Das eben unterscheidet das emotionale Denken von dem kognitiven.

Unter das emotionale Denken fallen: die ästhetischen, die religiösen, die Willensdenkakte, die Wunschvorstellungen und Wunschsätze, die Gebotvorstellungen und Gebotsätze, die Wertungen und Werturteile, die religiösen Gebote und Verbote, die Rechtsnormen und das ethische Denken. Wir wollen auf alle näheren Ausführungen geschlossen nicht weiter eingehen.

Das kognitive Denken will nun deshalb, weil es der Erkenntnis dient, »wahr« sein. »Die logische Funktion des kognitiven Denkens ist das Urteil [2]).« Zum Wesen des Urteils aber gehört der Anspruch auf Wahrheit, d. h. die Forderung, daß der gedachte Gegenstand mit dem wirklichen Gegenstand, auf den er sich bezieht oder besser bezogen wird, übereinstimmt.

Das emotionale Denken will nicht »wahr« sein. »Die logische Funktion des emotionalen Denkens ist auch nicht das Urteil sondern irgendein anderer logischer Akt« [3]), der sich, je nachdem wir einen religiösen, einen ästhetischen oder volitiven Denkakt

1) s. H. Maier a. a. O. Vorwort.
2) H. Maier a. a. O. S. 4.
3) H. Maier a. a. O. S. 5.

vollziehen, etwas ändert. »Urteilen« und »logisch denken« ist demzufolge nach Maier nicht dasselbe. Ich kann sehr wohl logisch denken, ohne zu urteilen, nämlich dann, wenn ich einen emotionalen Denkakt ausübe. Ja, was versteht dann aber Maier unter »logisch«?

»Die allgemeinen (also sowohl dem kognitiven als auch dem emotionalen Denken zukommenden) Kriterien des logischen Denkens überhaupt sind das Bewußtsein der Denknotwendigkeit und der Anspruch auf Allgemeingültigkeit [1].«

»Das an einen Denkakt geknüpfte Bewußtsein der logischen Notwendigkeit ist nämlich in allen Fällen nichts anderes als das Bewußtsein, daß dieser Akt durch gegebene Vorstellungsdaten gefordert ist [2].« Nehmen wir z. B. einen volitiven Denkakt; die Vorstellungsdaten sind hier also volitiver Art, »d. h. sie sind Vorstellungselemente, die sich aus einer Begehrungstendenz entwickelt haben. . . . Begehre ich etwa bei Eintritt der Dunkelheit Licht, . . . so ist das erste Produkt der erwachten Begehrungstendenz ein Komplex von Vorstellungsdaten, deren Inhalt ich in Sätzen wie ‚Licht!', ‚es werde Licht!' denke. Und . . . in diesen Denkakten liegt das Bewußtsein ihrer logischen Notwendigkeit, die Gewißheit, daß sie durch jene Vorstellungsdaten gefordert sind, daß ich deren Inhalt als ein seinsollendes Objekt (in diesem Falle) . . . von dieser bestimmten Art, dem ein begehrtes Sein zuzuschreiben ist, denken muß [3].«

»Der Anspruch auf Allgemeingültigkeit . . . besagt, daß jedes denkende Wesen die vorhandenen Vorstellungsdaten ebenso denken müsse, wenn anders es notwendig und allgemeingültig es denken wolle [4].«

Indem Maier diese Ideen bis in Einzelheiten ausarbeitet und auf alle oben angegebenen Gebiete anwendet, sucht er also zu beweisen, daß es neben dem urteilenden Denken, das »wahr« sein will, noch ein anderes, ein emotionales Denken gebe, das zwar keinen Anspruch auf »Wahrheit« erhebt, das aber dennoch nach den gleichen logischen Gesetzen verläuft wie das kognitive.

---

1) H. Maier a. a. O. S. 41.
2) H. Maier a. a. O. S. 41.
3) H. Maier a. a. O. S. 41 f.
4) H. Maier a. a. O. S. 43.

Maiers Standpunkt, den er der experimentellen Psychologie gegenüber einnimmt, sei nun im folgenden dargelegt. Obgleich wir früher schon einmal (S. 344 f.) auf die Klippen hinwiesen, die sich mit der Ablehnung des Experiments auftun und an denen die Exaktheit und somit der Wert einer wissenschaftlichen Untersuchung zu scheitern drohen, so halten wir es dennoch für angebracht, noch einmal und zwar hier mit spezieller Anwendung auf Maier ausführlich die verschiedenen Fehlerquellen durchzugehen.

»Für unser spezielles Untersuchungsobjekt« (also das kognitive und emotionale Denken), sagt Maier, »kommen ... die experimentellen Methoden gar nicht oder doch nur in untergeordneter Weise in Betracht ... »Für die Erkenntnis des Wesens der logischen Akte als solcher ist von dieser Seite wohl kein neuer Aufschluß zu erwarten. Die logischen Prozesse sind auch in ihren elementarsten Gestalten zu kompliziert, als daß sie einem genau kontrollierbaren Experiment zugänglich wären. Das gleiche gilt im ganzen für die emotionalen Vorstellungen selbst. Von den Gefühlen sagt Ribot: »Bisher ist das experimentelle Verfahren mit Bezug auf das Gefühlsleben in sehr engen Grenzen geblieben und hat kaum mehr geleistet, als daß die Ergebnisse der einfachen Beobachtungen bestätigt worden sind. Ähnliches läßt sich von den Willensvorgängen sagen. Zwar hat die experimentelle Forschung den elementaren Gefühlen und Willensreaktionen gegenüber bereits schöne Erfolge erzielt. In keinem Falle aber werden sich die aus Gefühlen und Affekten erwachsenden Phantasievorstellungen und die aus den Begehrungsprozessen entspringenden Begehrungsvorstellungen experimentell beherrschen lassen [1].«

Aus diesen angeführten Sätzen ist Maiers Standpunkt, den er der experimentellen Psychologie gegenüber einnimmt, klar ersichtlich. Wir rechnen ihn nach unseren obigen Ausführungen zu jenen deskriptiven Psychologen, die dem Experiment, soweit es die niederen Bewußtseinsvorgänge angeht, wohl eine gewisse Bedeutung zugestehen, die dasselbe aber dort, wo es sich um die Untersuchung des eigentlich psychischen Handelns, wenn wir so sagen wollen, d. h. gerade bei der Untersuchung der höheren Bewußtseinsvorgänge als gänzlich ungeeignet verwerfen. Wir dagegen sind der Ansicht, daß eben, weil die logischen

1) H. Maier a. a. O. S. 36.

Prozesse schon in ihren elementarsten Gestalten so kompliziert sind, wie ja alle höheren Bewußtseinsvorgänge, gerade bei deren Untersuchung mit möglichst großer Exaktheit vorgegangen werden muß.

Wie ersetzt nun Maier in solchen Fällen das Experiment? Er spricht hier von »zwei Hauptmethoden«. »Die eine ist die Analyse der eigenen Erlebnisse des Beobachtenden, die andere die Reflexion auf fremdes Seelenleben. Beide müssen immer zusammen wirken. Denn sie sind nur die zwei Seiten der historisch-psychologischen Induktion, d. h. der psychologischen Induktion, die sich auf das durch die Geschichte in objektivem Sinn dargebotene Tatsachenmaterial richtet [1].« Das experimentelle Verfahren sinkt zu einem Hilfsverfahren herab [2].

Die Hauptmethode besteht also, wie wir hörten, einmal in der »Analyse der eigenen Erlebnisse des Beobachtenden«. Indem diese Methode zur Anwendung kommt, ist allen jenen Fehlerquellen wieder Tür und Tor geöffnet, zu deren Umgehung man ehedem das Experiment einführte. 1. Es werden zufällig aufgetretene Erlebnisse untersucht. Die Bedingungen, unter denen diese Erlebnisse entstanden sind, sind nicht bekannt und nicht variierbar. Es kann also niemals mit Sicherheit festgestellt werden, ob gewisse Momente eines Bewußtseinsaktes z. B. eines Denkaktes integrierende Bestandteile desselben sind oder, ob sie nur zufällige, durch irgendwelche Voraussetzungen bedingte sind. 2. Es werden nur die Bewußtseinsvorgänge eines einzigen Individuums zur Bearbeitung herangezogen. Die Gefahr liegt also sehr nahe, persönliche Eigentümlichkeiten zu verallgemeinern, solche Erlebnisse, die dem betreffenden Beobachter wichtig erscheinen, auch als faktisch wichtige Bestandteile eines Bewußtseinsaktes zu bezeichnen, ohne daß in Wirklichkeit diesen Erlebnissen diese wichtige Rolle zufiele. Die Eigenart einer Person wird eben nicht durch die anderer Personen kompensiert. Es fehlt die Möglichkeit, die beim Experiment stets vorhanden ist, z. B. bei der Untersuchung eines Denk- oder Willensaktes die Bewußtseinsvorgänge verschiedener Individuen bei der gleichen Operation zu vergleichen und so die für diesen Akt charakteristischen, weil bei keiner Person fehlenden Bewußtseinsvorgänge aufzuzeigen. Dazu kommt 3. noch etwas, was in

1) H. Maier a. a. O. S. 38.
2) H. Maier a. a. O. S. 38.

dem Wort »Analyse «mit zum Ausdruck kommt. Der deskriptive Psychologe sucht die Bewußtseinsvorgänge zu analysieren, d. h. aber meist nichts weniger, als das Wesen der Erlebnisse festzustellen. Wie ja auch Maier sagt: »Für die Erkenntnis des Wesens der logischen Akte ist von dieser (der experimentellen) Seite wohl kein neuer Aufschluß zu erwarten.« Ein gewisser Einblick in das Wesen der Erlebnisse ist uns wohl gewährt, das bemerkten wir schon. So tiefgehende Erkenntnis aber, wie sie von den deskriptiven Psychologen angestrebt wird, wird uns auf exaktem Wege nicht zuteil werden können. Denn wir müssen aus vorhergegangenen Ausführungen wieder ins Gedächtnis bringen, daß dem positiven Wissenschaftler in seiner Erkenntnis Grenzen gesetzt sind. So wird er nie das Wesen des Psychischen zum Gegenstand einer exakten Untersuchung machen können. Im Gegensatz dazu versucht Maier aber z. B. das Wesen des Geistigen darzutun. Er sieht es in dem alles durchdringenden »Willen zum Leben«, der sich in jedem einzelnen Bewußtseinsvorgang mehr oder weniger manifestiert. Und dieser Wille zum Leben spielt dann bei der weiteren Analyse eine große Rolle. Es ist allerdings nichts gegen die Erörterung derartiger Probleme einzuwenden, solange die Erlebnisse derselben als Hypothesen gehandhabt werden. Man muß also verlangen, daß sie auf die endgültigen Forschungsergebnisse keinen ausschlaggebenden Einfluß ausüben. Aber im Gegenteil! Solche und ähnliche Fragen gehören eben nach der Ansicht vieler deskriptiver Psychologen einfach in das Gebiet einer Psychologie. Und obgleich man Probleme, die nicht rein wissenschaftlich behandelt werden können, diskutiert, verlangt man dennoch, und auch Meier tut das[1]), daß die Ergebnisse solcher Untersuchungen als wissenschaftliche anerkannt werden. Dabei werden aber die mit Hilfe der nicht systematischen Selbstwahrnehmung gewonnenen und deshalb ohnedies nicht einwandfreien Resultate der deskriptiven Psychologie noch mit gefährlichen Konstruktionen vermischt und beschwert. Und außerdem verfällt gerade der deskriptive Psychologe leicht der Gefahr, zu erschließen, zu konstruieren, anstatt zu beobachten und zu konstatieren. Es hängt das gleichfalls mit seiner Methode zusammen. Wenn ich eben nicht systematisch hervorgerufene Erlebnisse beobachte, sondern über zufällig aufgetretene reflektiere[2]),

1) H. Maier a. a. O. S. 49, 79.

2) Weil zufällig aufgetretene Erlebnisse untersucht werden, können sie nicht mehr unter den gleichen Bedingungen wieder ins Leben gerufen

so liegt doch sehr nahe, daß ich mich im Laufe einer Reflexion immer tiefer und tiefer verliere, und schließlich nur, weil sie logisch gefordert sind, Erlebnisse als existierend annehme, die nie und nimmer beobachtet werden konnten. Berücksichtigen wir dann noch die Macht der Suggestion, so ist es wohl begreiflich, daß wir Erlebnisse, die wir vorher erschlossen, nun auch wirklich erleben, denn was ich gerne wünsche, wird schließlich Wirklichkeit. So kann man sehr wohl erklären, wie mancher deskriptive Psychologe zu Ergebnissen kommt, die der objektive Beobachter durchaus nicht bestätigen kann.

Es entging Maier nicht, daß die Analyse der eigenen Erlebnisse des Beobachtenden manche Gefahr in sich birgt. Er erwähnt deren nur zwei, subjektive Einseitigkeit und Unvollständigkeit [1]. Um ihnen zu entgehen, stellt er der ersten Hauptmethode die zweite an die Seite: die Reflexion auf fremdes Seelenleben oder, wie Maier auch sagt: »die Reflexion auf das historische Tatsachenmaterial, wie dasselbe in den vergleichend-historischen Disziplinen vorliegt. Denn nicht die Völkerpsychologie, die historische Theorie selbst kommt als psychologische Hilfsmethode in Betracht, da sie ihrerseits bereits die gesamte psychologische Arbeit als getan voraussetzt. Wohl aber kann die Reflexion auf das historische Material der psychologischen Untersuchung unschätzbare Dienste leisten. Der Analyse der logischen Funktionen überhaupt werden durch die vergleichende Sprachgeschichte objektive Hilfsmittel dargeboten, welche die unmögliche experimentelle Untersuchung reichlich ersetzen können: die sprachlichen Formen der Sätze sind fixierte Tatsachen, deren Berücksichtigung für die psychologische Analyse ein Korrektiv gegen die Gefahr subjektiver Einseitigkeit und ungenauer Beobachtung werden kann. Wie ferner der Psychologie des urteilenden Denkens eine vergleichende Geschichte der menschlichen Erkenntnis, so kann der Psychologie des emotionalen Denkens die vergleichende Geschichte der Sittlichkeit, der Religion, der Kunst und des Geschmackes, der Sitte, des Rechts, des staatlichen und wirtschaftlichen Lebens eine objektive Grundlage geben [2]«.

---

werden. Ich kann also nicht dasselbe Erlebnis beliebig oft hervorbringen und beobachten, sondern ich muß mir ein schon länger verflossenes Erlebnis reproduzierend vorstellen und über dasselbe reflektieren.

1) H. Maier a. a. O. S. 36.

2) H. Maier a. a. O. S. 36f.

Man hat sich die Unterstützung, die die Analyse der eigenen Erlebnisse des Beobachtenden erfährt, so vorzustellen: zunächst richtet sich also einmal die psychologische Untersuchung auf die eigenen Erlebnisse, nämlich in der eben erwähnten Analyse. Von hier aus sucht sie aber dann die Tatsachen fremden Seelenlebens zu analysieren und zu interpretieren. »... für die psychologischen Induktionen sind diese letzteren nicht weniger wichtig. Denn sie bedeuten für die Psychologie eine methodisch unumgänglich notwendige Erweiterung und Ergänzung des Induktionsmaterials und für den Psychologen eine Bereicherung und Korrektur seiner psychologischen Erfahrung. Fremde psychische Erlebnisse von dieser Art sind aber auch die historischen Tatsachen im engeren Sinn, d. h. diejenigen, welche die Geschichtswissenschaft in ihrer anschaulich verallgemeinernden Arbeit aus der Fülle des Einzelmaterials herausgehoben und schließlich in der vergleichend -historischen Betrachtung geordnet hat. Und diese Tatsachen sind deshalb von besonderer Bedeutung für die Psychologie, weil sie sozusagen schon wissenschaftlich zubereitet und gesichert sind. So gewiß also der Schlüssel zum Verständnis aller geschichtlichen Tatsachen für den Psychologen in der eigenen inneren Erfahrung liegt, so wenig kann diese die alleinige tatsächliche Grundlage für die psychologische Forschung bilden. Auch für diejenigen Seiten des seelischen Lebens, für die unsere subjektiven Erlebnisse als typische Repräsentanten gelten und darum als hauptsächliches Beobachtungsmaterial dienen können, bedürfen wir einer objektiven Bestätigung unserer Resultate, wenn anders wir für dieselben allgemeine Gültigkeit beanspruchen wollen[1]).«

So glaubt Maier den Mängeln seiner ersten Hauptmethode durch die zweite aufgeholfen zu haben. Nach unserer Auffassung werden aber auf diese Weise Bedenken, wie wir sie oben gegen die deskriptive Methode äußerten, nicht entkräftet. Denn die Methode ist ja hier wie dort die gleiche. Es wird der Methode nur ein größeres Untersuchungsgebiet eröffnet. Ob noch dazu die Erweiterung des Arbeitsfeldes gerade nach dieser Seite eine glückliche ist, das können wir mit Recht bezweifeln.

Man könnte auch hier die schwache Fundierung der zweiten Hauptmethode nachweisen, wir wollen uns jedoch nicht näher

1) H. Maier a. a. O. S. 38.

darauf einlassen; um so weniger, als, wie wir sahen, unsere erste prinzipielle Kritik von ihr nicht betroffen wird.

Nun zu den Beispielen! Betrachten wir die Ergebnisse, die Maier mit Hilfe solcher Methoden gewinnt.

Im ersten Kapitel des ersten Abschnittes heißt es: »Die folgende Untersuchung ... wird zu zeigen suchen, daß ... alle Urteilsakte im Rahmen der Vorstellungstätigkeit verlaufen, prägnant ausgedrückt: daß alles Urteilen ein Vorstellen ist[1].« An einer anderen Stelle: »Ausgedrückt werden immer Vorstellungen — in den Aussagesätzen Erkenntnisvorstellungen, also Urteile, in den Wunsch-, Willens-, Gebotsätzen usw. Begehrungsvorstellungen, also emotionale Denkakte[2]). »Ferner: »Ausgedrückt werden in den Sätzen stets Vorstellungen, einfache oder komplexe, immer aber Vorstellungen, in denen logische Funktionen wirksam sind«[3]) usw. Es ließen sich so Belege häufen, die in dem Satz gipfeln würden: alles Denken ist ein Vorstellen, und alles Vorstellen ist ein Denken.

Diese Anschauung ist nun durchaus nicht neu. Man kann die Meinung, daß die Vorstellungen beim Denkverlauf eine bedeutende Rolle spielen, ziemlich weit zurückverfolgen. Leibniz setzt z. B. »denken« überhaupt gleich »vorstellen«. Unsere Seelenmonade befindet sich stets in Tätigkeit, sie denkt immer, d. h. aber nach Leibniz nichts anderes als: sie stellt vor. Nach Kant ist der Verstand das Vermögen zu denken, das ist aber das Vermögen, »durch Begriffe sich etwas vorzustellen«[4]). Sigwart bezeichnet die Vorstellungen als »Elemente des Urteils«[5]). »Der Satz, in welchem etwas von etwas ausgesagt wird, ist der sprachliche Ausdruck des Urteils. Dieses ist ursprünglich ein lebender Denkakt, der jedenfalls voraussetzt, daß zwei unterschiedene Vorstellungen dem Urteilenden gegenwärtig sind, indem das Urteil vollzogen und ausgesprochen wird, die Subjekts- und die Prädikatsvorstellung ...[6]).«

---

1) H. Maier a. a. O. S. 3.

2) H. Maier a. a. O. S. 21.

3) H. Maier a. a. O. S. 14.

4) J. Kant, Anthropologie in pragmatischer Hinsicht, herausgegeben von K. Vorländer, Leipzig 1912, S. 106.

5) Chr. Sigwart, Logik Bd. 1, 4. Aufl., Tübingen 1911, S. 34.

6) Chr. Sigwart a. a. O. S. 29.

Betz gibt eine, wenn auch nicht streng wissenschaftliche, so doch ganz plausible Erklärung für jene große Verbreitung der Meinung, daß das Vorstellen beim Denken ein wichtiger Faktor sei. »Von allen psychischen Dingen sind die Vorstellungen bei weitem am handgreiflichsten;« so meint er, »jedermann hat sie, jedermann kennt sie, der Allerungebildetste weiß, was gemeint ist, wenn er sich dies oder jenes ‚vorstellen' soll. Die Ansicht ist naheliegend und weitverbreitet, daß alles Denken letzten Endes ein Vorstellen sei[1].«

Nun ist es interessant zu verfolgen, wie Maier zu der Ansicht, daß alles Denken ein Vorstellen ist, kam, oder besser, kommen mußte. Denn wir werden versuchen, zu beweisen, daß dieses Resultat gar nichts anderes ist als das folgerichtige Endergebnis einer konsequent durchgeführten Schlußkette. Mit anderen Worten, es wird uns von Maier nicht der Befund sorgfältiger Beobachtung vorgelegt, vielmehr werden uns erschlossene Tatsachen als wirkliche vorgeführt. Gewiß ist es möglich, unbekannte Tatsachen aus bekannten zu erschließen, so die Prämissen einwandfrei begründet und als richtig befunden sind. Wie steht es aber damit in unserem Fall? Wir werden also zugleich mit der Darlegung der Voraussetzungen, durch die sich Maier zu jenem Schluß berechtigt glaubt, dieselben auf ihre Richtigkeit zu prüfen haben.

Das Ich besteht nach Maier aus Willensdispositionen oder Trieben, die teils angeboren, teils erworben sind und den potentiellen Hintergrund aller unserer Bewußtseinserlebnisse bieten. Sie sind also latente Größen. Von diesen Trieben oder Willensdispositionen zu scheiden, ist der Wille zum Leben. Dieser Wille zur Selbstbehauptung, wie Maier auch sagt, ist in jedem Wesen von der ersten Regung seines Bewußtseins an lebendig. Er ist ein konstanter Bestandteil aller Bewußtseinsvorgänge, und er ist es auch, der letzten Endes aus den potentiellen Willensdispositionen aktuelle Größen macht. »Von Trieben kann man reden, sofern man das Bedürfnis hat, die verschiedenen Momente des tatsächlichen Wollens durch Zurückführung auf Angelegtheiten zu begründen. In diesem Sinne kann man auch sagen, der Wille zur Selbstbehauptung strebe, die Triebe, die im Ich angelegt seien und seine Eigenart ausmachen, zur Befriedi-

1) W. Betz, Psychologie des Denkens, Leipzig 1918, S. 17.

gung zu führen«[1]) und so das Ich zu verwirklichen, zu entfalten[2]). Das Ich entfaltet sich aber lediglich in seinen Betätigungen, die da sind: Empfindungen, Wahrnehmungen, Erinnerungs-, Phantasievorstellungen, ästhetische, religiöse Erlebnisse usw. Diesen Vorgang erklärt Maier folgendermaßen: er nimmt (außer jenem Willen zur Selbstbehauptung und außer den Willensdispositionen) noch eine »Bewußtseinstotalität« an, einen unanalysierten Hintergrund des Bewußtseins. Dieser resultiert aus Bewußtseinsvorgängen, die keine psychische Selbständigkeit haben, aus Empfindungen, Sinnes- und Organempfindungen, aus Gefühlen und reproduzierten Elementen einst vollzogener Wahrnehmungen usw. Alle diese Bewußtseinsvorgänge sind jedoch unbewußt insofern, als sie uns nicht einzeln in ihrem besonderen Bestand und Dasein, sondern nur als ein ungegliedertes Ganzes zu Bewußtsein kommen. Bewußt aber sind sie insofern, als sie Bestandteile eines Bewußtseinsganzen sind, in das sie sich verschmolzen haben. Durch ein Begehren wird nun die Aufmerksamkeit auf irgendeine dieser unbemerkten Empfindungen gelenkt oder auf sonst irgendein Element dieser Bewußtseinstotalität. Dadurch wird dieses Element aus dem Bewußtseinsganzen hervorgehoben, aus dem ehemals unbemerkten Element wird ein bemerktes. Diese bemerkten Empfindungen z. B. sind aber noch scharf zu scheiden von den Vorstellungen. Dadurch, daß jene Elemente aus der Bewußtseinstotalität herausgehoben wurden, sind sie zunächst noch nicht zu Vorstellungen geworden[3]). Vorstellungen werden sie erst durch einen eigenen Vorstellungsprozeß, den jenes Begehren, das in dem Willen zur Selbstbehauptung gründet und das auch die Aufmerksamkeit auf jene unbemerkten Empfindungs- und Reproduktionsdaten leitet, auslöst. Dieser Vorstellungsprozeß, der aus den Empfindungs- und Reproduktionsdaten Vorstellungen macht, ist aber immer ein logischer Akt. Denn Maier sagt fast wörtlich: sowie ich nur eine willkürliche oder unwillkürliche Zusammenfassung vollziehe (und das tue ich eben, indem ich vorstelle), habe ich eine logische Verbindung vor mir. Ein solches Zusammenfassen ist eben überall da zu setzen, wo, wenn auch nur ganz dunkel und primitiv, eine Einheit, ein Ganzes, ein Zusammenhang, Vorgang, Zustand, Ding,

---

1) H. Maier a. a. O. S. 204.
2) H. Maier a. a. O. S. 203 f.
3) H. Maier a. a. O. S. 69 ff. 149.

eine räumliche, zeitliche oder kausale Beziehung zwischen den Vorstellungsinhalten vorgestellt wird. So kommt Maier zu dem Ergebnis, daß alles Vorstellen eine logische Tätigkeit, ein Denken sei.

Andererseits kann man den Satz aber auch nach der anderen Seite ergänzen, nämlich so, daß man sagt, alles Denken ist ein Vorstellen. Denn unsere Erlebnisse werden uns nie auf Grund eines unmittelbaren Bewußtseins um sie bewußt (ausgenommen die Gefühle), sondern nur auf Grund eines unmittelbaren Bewußtseins, d. h. aber auf Grund eines erinnernden Vorstellens [1]. Eine Wahrnehmung z. B. wird mir nicht unmittelbar als solche in demselben Augenblick, in dem ich sie vollziehe, bewußt, sondern erst dann, wenn ich sie kurz, nachdem sie abgelaufen ist, erinnernd zurückrufe, d. h. aber reproduzierend vorstelle. Deshalb spricht Maier auch von Wahrnehmungsvorstellungen, wie er von Erinnerungs- und Phantasievorstellungen spricht.

Wenn wir diese ganzen Ausführungen kritisch betrachten, so fragen wir zuerst nach der Berechtigung, mit der von Maier »ein Wille zur Selbstbehauptung«, der Komplex von »Willensdispositionen«, aus dem das Ich bestehen soll, und dann noch diese »Bewußtseinstotalität« angenommen wird.

Dieser Wille zur Selbstbehauptung ist zunächst gar nichts anderes als Schopenhauersche Philosophie, die hier bestimmend auf die positive Wissenschaft einwirkt. Daß Schopenhauersche Philosophie hier mit hineinspielt, gibt Maier selbst in gewissem Sinne zu, insofern, als er auf dieselbe selbst hinzeigt [2]. Daraus ergibt sich ohne weiteres, wie diese erste Annahme vom wissenschaftlichen Standpunkte aus zu bewerten ist. Zu beweisen ist jedenfalls keineswegs, daß von der ersten Regung unseres Bewußtseinslebens an dieser Wille zum Leben in uns tätig ist, und daß er ein steter Bestandteil aller unserer Bewußtseinsvorgänge ist, ebensowenig, als einwandfrei nachgewiesen werden kann, daß er es ist, der aus den Willensdispositionen, die man allenfalls mit gewissen Einschränkungen gelten lassen kann, aktuelle Größen macht. Es sind alles Hypothesen. Als solche müßten sie eigentlich aufgeführt und entsprechend verwendet werden. Davon ist Maier aber weit entfernt. Er behandelt diese Begriffe wie erwiesene Tatsachen und arbeitet mit ihnen wie mit Ergebnissen einer exakten Untersuchung.

---

1) H. Maier a. a. O. S. 194ff.

2) H. Maier a. a. O. S. 203f.

Wie will Maier ferner die Annahme einer Bewußtseinstotalität stützen in der Form, wie er sie uns beschreibt, gewissermaßen als ein Reservoir, in dem alle jene Bewußtseinsvorgänge Aufnahme finden, die von dem »Begehren« nicht hervorgezogen werden? Er selbst sagt, daß jene Bewußtseinsvorgänge unbewußt sind, insofern, als sie uns nicht einzeln in ihrem Bestand und Dasein zum Bewußtsein kommen. Woher hat also Maier seine genaue Kenntnis von der Zusammensetzung jener Bewußtseinstotalität, nachdem uns doch die einzelnen Elemente nicht gesondert bewußt werden können?

Wenn man allerdings diese Hypothesen für ausgemachte Tatsachen nimmt, dann kann man sehr wohl mit Recht schließen, daß ich mit jeder Vorstellung auch zugleich einen Denkakt vollziehe, denn wenn ich verschiedene Elemente zu einem Ganzen zusammenfasse, so vollbringe ich immer einen logischen Akt. Wir sehen aber, wie wenig fundiert die Voraussetzungen sind, um eine derartige Behauptung halten zu können. Andererseits wird sich diese Konstatierung auch nicht experimentell beweisen lassen. In keiner der experimentellen Untersuchungen über die Vorstellungen ist von einem Zusammenfassen einzelner Elemente zu einem Ganzen im Sinne Maiers die Rede. Im Gegenteil! Man zählt heute allgemein in der experimentellen Psychologie die Vorstellungen, speziell die Erinnerungsvorstellungen, unter den elementaren Bestandteilen, aus denen unsere Bewußtseinsvorgänge resultieren, auf. Man würde das gewiß nicht tun, so man sie rein psychologisch in weitere Elemente, aus denen sie sich wieder zusammensetzen, zerlegen könnte. Maier hat uns hier also im besten Falle eine Hypothese gegeben über das nicht unmittelbar beobachtbare Zustandekommen von Vorstellungen, die logisch in sich geschlossen sein mag, aber unsere psychologischen Kenntnisse hat er damit nicht wesentlich gefördert.

Um uns nicht wiederholen zu müssen, behandeln wir die Widerlegung des Satzes, daß auch alles Denken ein Vorstellen sei, mit dem folgenden zusammen.

Wir haben oben schon Maiers Behauptung angeführt, daß alles Urteilen ein Vorstellen sei. Es erschöpft sich nach Maier ja das logische Denken nicht im Urteilen. Das logische Denken schließt auch noch das emotionale Denken ein, das kein Urteilen ist.

Wir beschreiben nun zunächst den Verlauf des Urteilsaktes nach Maier. Wenn wir dabei Maiers Darlegungen etwas aus-

führlich wiedergeben, so möchten wir es damit begründen, daß wir hier die Gelegenheit wahr haben wollen, einen möglichst genauen Einblick in die analytische Forschungsweise zu geben.

Nachträglich muß an dieser Stelle bemerkt werden, daß wir oben, als wir über das Denken im allgemeinen abhandelten, insofern von der Wirklichkeit nach Maier abstrahierten, als die Denkakte psychisch wirklich natürlich nur in Urteilsakten oder in emotionalen Denkakten sind. Und hier erfahren sie dann je nachdem noch entsprechende Modifikationen. Soweit es den Urteilsakt angeht, wollen wir dieselben nun darlegen.

»Die Urteilsakte definiert Maier als ‚objektivierende' Auffassungen unmittelbar gegebener oder abgeleiteter Erkenntnisdaten [1].«

Ein elementarer Urteilsakt hat also zwei Seiten, erstens die Auffassung und zweitens die Objektivierung des Aufgefaßten. Wie wir hörten, werden Empfindungs- und Reproduktionsdaten, die als solche noch keine psychische Selbständigkeit haben, aus der Bewußtseinstotalität herausgehoben. »Das Interesse, das die Aufmerksamkeit auf die Empfindungs- und Reproduktionsdaten lenkt, löst einen an diese anknüpfenden Vorstellungsprozeß aus, der aus ihnen Erkenntnis- oder Emotionalvorstellungen macht. Überall nun, wo auch Empfindungs- oder Reproduktionsdaten Erkenntnisvorstellungen werden, da ist der Akt, der dies zustande bringt, ein Urteil [2].«

Die aus der Bewußtseinstotalität auftauchenden Vorstellungen werden zunächst aufgefaßt, indem »ihr Inhalt an den Inhalt einer dem Bewußtsein vertrauten Vorstellung angeknüpft wird... Unser Denken vermag sich ... eine Vorstellung nur dadurch zu eigen zu machen, daß es dieselbe mit jenem Bestand an Vorstellungsdispositionen (von denen jedes Individuum über einen gewissen Vorrat verfügt, der ihm vertraut ist) in Zusammenhang bringt. Und das geschieht dadurch, daß die aufzufassende Vorstellung eine Vorstellung reproduziert und dann mit dieser gleichgesetzt wird. Die Gleichsetzung vollzieht also eine Art von Deutung, von inhaltlicher Interpretation der aufzufassenden Vorstellung« [3]. Eine Vergleichung findet nach

1) H. Maier a. a. O. S. 149.
2) H. Maier a. a. O. S. 149.
3) H. Maier a. a. O. S. 149.

Maier überall statt. »Schon das Gefühl der Bekanntheit, das die Anknüpfungsakte begleitet, weist darauf hin, daß die aufzufassenden Inhalte mit den reproduzierten zusammengehalten und als mit den letzteren gleich erkannt wurden. Der Urteilende schaut den aufzufassenden Inhalt mit dem reproduzierten so zusammen, daß die beiden miteinander verschmelzen und nur durch die abstrahierende Analyse voneinander gelöst zu werden vermögen [1]).«

Diese interpretierende Gleichsetzung ist nun nicht ausschließlich dem Urteilsakt eigen; »sie ist ein wesentliches Element in allen logischen Grundfunktionen. Sie kehrt darum auch ... im emotionalen Denken in gleicher Weise wieder [2])«.

Anders steht es mit der Objektivierung des Aufgefaßten; dieselbe findet sich ausschließlich beim Urteilsakt. Diese Objektivierung besteht darin, daß der aufzufassende Vorstellungsinhalt »objektiviert«, d. h. als ein Wirkliches gedacht wird. »Das liegt zweifellos schon im Wahrheitsbewußtsein«, meint Maier: »Der Anspruch, der im Urteil erhoben wird, daß der Urteilsinhalt mit der Wirklichkeit übereinstimme, hat doch nur einen Sinn, wenn der Urteilende das Bewußtsein hat, ein Wirkliches zu denken. In der Tat, wenn ich urteile: »Es leuchtet«, »ein Baum«, »der Rigi«, so betrachte ich den Vorstellungsinhalt, den ich als ein Leuchten, als einen Baum, als den Rigi interpretiere, zugleich als einen Wirklichkeitsinhalt [3]).

»Aber der Objektivierungsakt ist nicht Sache des subjektiven Beliebens des Urteilenden. An die aufzufassenden Vorstellungsdaten (das sind vor allem die Empfindungen und reproduzierten Vorstellungsdaten ehemaliger Wahrnehmungen) ist ein Moment geknüpft, in dem die Aufforderung zur Objektivierung liegt. Dieses Moment wird am besten Objektivierungszeichen genannt [4]).« Beschreiben, meint Maier, könnte man es nur sehr unvollkommen. Auf jeden Fall ist es im großen und ganzen das Bewußtsein, daß mir etwas als ein Fremdes gegenübertritt, bei der Empfindung z. B., daß mir etwas schlechthin gegeben ist, etwas »von meinem Vorstellungswillen Unabhängiges, das sich aus ... einem großen Komplex von Empfindungsinhalten

1) H. Maier a. a. O. S. 150.
2) H Maier a. a. O. S 150.
3) H. Maier a. a. O. S. 151.
4) H. Maier a. a. O. S. 151.

auslöst, in mein Bewußtsein eintritt, als ein Etwas, dem gegenüber mein Vorstellen gebunden ist und von dem ich mich zugleich bestimmt und bedingt fühle«[1]. »Auf Veranlassung des Objektivierungszeichens wird der aufzufassende Vorstellungsinhalt als wirklich vorgestellt, als wirklich gesetzt[2].« An das Urteil knüpft sich dann aber noch ein besonderes Bewußtsein, nämlich das, »in der Auffassung ganz, sei es unmittelbar, sei es mittelbar, durch die ‚gegebenen' Erkenntnisdaten geleitet zu sein. Auf dieses Bewußtsein gründet sich die Gewißheit einmal, daß die Anknüpfung der aufzufassenden Vorstellung an die reproduzierte in der Gleichsetzung richtig und sodann, daß das von mir im Urteil als wirklich Vorgestellte ein Wirkliches ist. Das Wahrheitsbewußtsein erstreckt sich also auf die beiden Seiten des Urteilsaktes, das Urteil stellt einen in der Gleichsetzung interpretierten Inhalt als wirklich vor, und das Wahrheitsbewußtsein ist die Überzeugung, daß das Vorgestellte, so wie es vorgestellt wird, wirklich sei«[3].

Kognitive Denkakte, also Urteile, liegen nach Maier nun aber in jeder Wahrnehmungs-, Erinnerungs- und kognitiven Phantasievorstellung vor. Im allgemeinen, meint Maier, nimmt man an, daß nur der grammatikalisch vollständige Aussagesatz, der nach Maier eine Vorstellungsverbindung ist, wahr oder falsch sein, also ein Urteil darstellen könne. Das hält Maier jedoch nicht für richtig. Jede Wahrnehmung macht schon den Anspruch, wahr zu sein. Ich habe das Bewußtsein, daß ich in der Wahrnehmung Wirkliches vorstelle, daß meiner Wahrnehmungsvorstellung ein Reales entspricht. In jeder Wahrnehmung fälle ich also ein Urteil. Ja, in der Wahrnehmung haben wir die elementare Urteilsform. »Unsere Wirklichkeitserkenntnis kennt kein anderes subjektives Kriterium ihrer Gültigkeit als das Wahrheitsbewußtsein, es muß sich darum alles Erkennen in Urteile kleiden. Wenn wir eine Erkenntnis z. B., die uns die Wahrnehmung bietet, in das Urteil ‚die Sonne leuchtet' fassen, so beruht das Wahrheitsbewußtsein, das sich an dieses Urteil knüpft, auf einem ganz bestimmten Grund. Zunächst liegt in ihm der Anspruch, daß das im Urteil ‚Gedachte' mit der Wirklichkeit übereinstimme. Dieser Anspruch stützt sich auf die Wahrnehmung,

1) H. Maier a. a. O. S. 151.
2) H. Maier a. a. O. S. 152.
3) H. Maier a. a. O. S. 159.

die wir befragen, wenn wir bestätigen wollen, daß das im Urteil Gedachte der Wirklichkeit entspreche. Die Wahrnehmung der leuchtenden Sonne ist der Grund, auf dem unser Wahrnehmungsurteil beruht. So werden wir vom Urteil auf die Wahrnehmung zurückgewiesen. Die Wahrnehmung selbst muß jedoch, wenn sie die Grundlage des Urteils sein will, eine subjektive Gewähr tragen, daß sie fähig ist, das Urteil zu stützen. Diese Gewähr liegt in dem Geltungsbewußtsein, in dem Bewußtsein, daß ich in der Wahrnehmung Wirkliches vorstelle. Erkennt man das aber an, so wird man notwendig zu der Annahme gedrängt, daß in der Wahrnehmung selbst schon ein Urteil vollzogen ist, demgegenüber das zu prüfende, die Sonne leuchtet' offenbar sekundärer Natur ist. So werden wir auf den elementaren Urteilstyp, der in der Wahrnehmung enthalten ist, zurückgewiesen [1].«

So wird vor unseren Augen ein in sich geschlossenes logisch konstruiertes Gebäude aufgeführt. Aber jeder Unbefangene, der das liest, muß das Empfinden haben, daß wir es hier nicht mit Beobachtungen von Tatsachen zu tun haben, sondern vielmehr mit Hypothesen, mittels deren gewisse Tatsachen erklärt werden sollen. So will Maier seine Ausführungen aber nicht aufgefaßt wissen. Aus Sätzen wie: »Der Urteilende schaut den aufzufassenden Inhalt mit dem reproduzierten so zusammen, daß die beiden miteinander verschmelzen und nur durch die abstrahierende Analyse voneinander gelöst zu werden vermögen« (Seite 63), geht deutlich hervor, daß es Maier mit wirklich festgestellten Tatsachen zu tun haben will. Aber gerade durch diesen Satz scheint er auch gewissermaßen gegen Angriffe von experimenteller Seite vorbeugen zu wollen. Das grobe, nur mit gewöhnlicher Selbstbeobachtung vorgehende Experiment wird niemals imstande sein, solche Feinheiten zu konstatieren. Wir dagegen müssen fragen: was wurde von Maier denn eigentlich untersucht? Wurden hier Tatsachen, Gegebenheiten konstatiert, die jedem, so er nur einigermaßen Übung in der Selbstbeobachtung hat, zugänglich sind, wie das in der experimentellen Psychologie der Fall ist? Es wird sich gerade an Hand dieses Beispiels zeigen lassen, welche Gefahren die deskriptive Methode mit sich bringt und wie der deskriptive Psychologe denselben erliegt.

Nehmen wir den Satz vor: Alles Urteilen ist ein Vorstellen. Wie mag Maier zu dieser Behauptung gekommen sein? Es

---

1) H. Maier a. a. O. S. 146ff.

ist möglich daß bei ihm die Vorstellungen beim Urteilen eine so bedeutende Rolle spielen, daß es für ihn sehr nahe lag, diese Behauptung auszusprechen, oder daß jene Urteilsakte, die Maier seinen Erörterungen zugrunde legte, gerade an Vorstellungen sehr reich waren. War das der Fall, dann wurde dieses Moment des Urteils, weil es bei dem einen Beobachter, und hier in gerade untersuchten Fällen, häufig hervortrat, einfach verallgemeinert.

Wie stellen sich aber die experimentellen Ergebnisse dazu? Um sich Klarheit zu verschaffen, welche der vielen verschiedenen Ansichten über das Urteil die richtige sei, machte Marbe das Urteil zum Gegenstand einer experimentell-psychologischen Untersuchung[1]. Er ließ mehrere Personen Urteile bilden. Als Urteile bezeichnete Marbe alle jene »Bewußtseinsvorgänge, auf welche die Prädikate richtig oder falsch eine sinngemäße Anwendung finden[2].« Diese Definition ist so allgemein gehalten und sagt über das Wesen des Urteils nichts aus, so daß auch Maier mit ihr zunächst übereinstimmen dürfte. Marbe veranlaßte die Versuchspersonen, Fragen zu beantworten und Aufgaben zu lösen, so daß bei den Versuchspersonen Bewußtseinsvorgänge erzeugt wurden, die wir als Urteile anzusprechen haben. Unmittelbar nach jedem einzelnen Versuch mußte die Vp. die Erlebnisse, die sie hatte, zu Protokoll geben.

Da zeigt sich nun bei der Durchsicht des veröffentlichten Materials, daß durchaus nicht bei jedem Urteil eine Vorstellung beobachtet wurde. Vielfach erfolgten die Urteile, ohne daß überhaupt irgendwelche Erlebnisse festgestellt wurden[3], vielfach gaben die Beobachter an, Bewußtseinslagen, irgendwelche Empfindungen gehabt zu haben, ohne irgendeine Vorstellung zu erwähnen[4]. Aus diesen Resultaten geht schon hervor, daß den Vorstellungen beim Urteilen durchaus nicht die Bedeutung zukommt, die Maier denselben beimißt. Binet fand, daß sehr wohl Gedanken ohne Bilder vorhanden sein können[5], und die Gedanken (pensées), so bewies Marbe später, sind nichts anderes als »Spezialfälle von Bewußtseinslagen«[6]. Die Bewußtseinslagen

1) K. Marbe, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil, Leipzig 1901.

2) K. Marbe a. a. O. S. 9f.

3) K. Marbe a. a. O. S. 18, 19, 21, 24, 27 usw.

4) K. Marbe a. a. O. S. 18, 27, 29, 30, 31 usw.

5) A. Binet, L'étude expérimentale de l'intelligence, Paris 1903, S. 108.

6) K. Marbe, Zur Psychologie des Denkens, Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen Bd. 3, 1915, S. 39.

definiert Orth[1]) aber als Erlebnisse, die zwar sehr verschiedenen Charakters sind, die aber das gemein haben, »daß sie psychische Tatsachen repräsentieren, die eben nicht weiter von uns analysiert werden können«. Somit wäre auch dem Einwand begegnet, daß wir in den Bewußtseinslagen bezw. Gedanken abbreviiert gedachte Vorstellungen hätten, den Maier event. machen könnte.

Mit dem Nachweis aber, daß es sehr wohl Urteile ohne jede Vorstellung gibt bezw. Urteile, bei denen nur jene unanschaulichen Erlebnisse, die Bewußtseinslagen konstatiert wurden, fällt Maiers ganzes Gebäude zusammen. Denn es ist ja nichts mehr vorhanden, was interpretiert und objektiviert werden könnte. Auch das Kriterium des Urteils, das nach Maier bei jedem Urteil vorhanden ist, das »Wahrheitsbewußtsein« wird gegenstandslos. Dieses Wahrheitsbewußtsein knüpft sich nämlich an die Objektivierung, und diese wird verursacht durch das Objektivierungszeichen, das jede Empfindung und jedes reproduzierte Element an sich tragen soll. Woran soll sich nun das Wahrheitsbewußtsein knüpfen, d. h. das Bewußtsein, daß das vorgestellte Objekt, so wie es vorgestellt wird, wirklich sei, wenn tatsächlich bei einem Urteil keine Vorstellung konstatiert wird. Mit dieser Beweisführung ist auch zugleich jene Behauptung widerlegt, nach der alles Denken ein Vorstellen sein soll.

Daß die Vorstellungen eine große Rolle beim Denken spielen, das zeigt jedes Protokoll einer experimentellen Untersuchung. Es liegt uns auch ferne, das jemals zu bestreiten. Aber Maiers Behauptung müssen wir als direkt falsch ablehnen, ebenso wie jene, nach der wir bereits in jeder Erinnerungsvorstellung nicht nur in grammatikalisch vollständigem Aussagesatz, der nach Maier eine Vorstellungsverbindung ist, ein Urteil fällen. Was diese letzte Bemerkung angeht, in der Sigwarts Einfluß deutlich hervortritt, so sei hier nur kurz darauf hingewiesen, daß jene Ansicht, wonach der Satz eine Vorstellungsverbindung ist, längst als nicht richtig wiederlegt ist[2]).

In der Beweisführung, in der Maier dartun will, daß wir schon in der gewöhnlichen Vorstellung ein Urteil ausführen,

---

1) J. Orth, Gefühl- und Bewußtseinslage, Berlin 1903, S. 70.

2) K. Bühler, Über das Sprachverhältnis vom Standpunkt der Normalpsychologie aus, Bericht über den 3. Kongreß für experimentelle Psychologie 1909 S. 104 ff.; C. Taylor, Über das Verstehen von Worten und Sätzen, Zeitschrift für Psychologie Bd. 40 S. 225 ff.

tritt seine Methode klar zutage. »Erkennt man das aber an, (daß die Gewähr für die Richtigkeit der Wahrnehmung in dem Bewußtsein liegt, daß ich in der Wahrnehmung Wirkliches vorstelle), so wird man notwendig zu der Annahme gedrängt, daß in der Wahrnehmung selbst schon ein Urteil vollzogen ist . . . « Es muß immer wieder in Erinnerung gebracht werden, daß Maier Psychologie, also positive Wissenschaft treiben will. Aber hier ist die Unzulänglichkeit der Analyse deutlich zu erkennen. Es wird einfach logisch erschlossen, daß wir bereits in der Vorstellung ein Urteil vollziehen, ohne Rücksicht darauf, ob die erschlossenen Bewußtseinsvorgänge, in diesem Fall das Geltungsbewußtsein, das sich an jede Wahrnehmungs- oder Erinnerungsvorstellung knüpfen soll, auch tatsächlich zu ermitteln sind oder nicht.

Mit dem gleichen Recht, mit dem Maier hiér ein Geltungsbewußtsein annimmt, hätte Marbe in seinen Erörterungen als ein Kriterium des Urteils das Bewußtsein, daß ein Erlebnis auf einen anderen Gegenstand bezogen wird und mit demselben übereinstimmen soll, annehmen können. Denn er sagt: »Alle Erlebnisse können zu Urteilen werden, wenn sie nach der Absicht des Erlebenden entweder direkt oder in ihrer Bedeutung mit anderen Gegenständen übereinstimmnn sollen [1].« Aber Marbe tut das nicht. Er kommt vielmehr auf Grund seiner experimentellen Untersuchung zu dem Ergebnis, »daß es überhaupt keine psychologischen Bedingungen des Urteils gibt, welcher Art auch die Erlebnisse sein mögen, die im einzelnen Falle zum Urteil werden [2].« Und er erklärt das so, daß eine »Absichtlichkeit im Bewußtsein des Erlebenden nicht nachweisbar zu sein braucht. Unter diesen Umständen ist das negative Resultat . . . wohl verständlich. Denn daß sich die übrigen Merkmale des Urteils nicht nachweisen lassen können, ist ohne weiteres klar: daß die richtigen Urteile mit den Gegenständen, auf welche sie sich beziehen, übereinstimmen und die falschen Urteile nicht, können wir aus der experimentellen Untersuchung der Urteile niemals ableiten. Die Erlebnisse sind richtig oder falsch und daher Urteile, sofern sie auf andere Gegenstände bezogen werden. Urteilsein, Richtigsein oder Falschsein sind daher Relationsbegriffe wie groß oder klein, lang oder

1) K. Marbe a. a. O. S. 52.
2) K. Marbe a. a. O. S. 43.

kurz sein usw. So wenig die Untersuchung irgendeines Gegenstanden ergeben kann, daß er groß oder klein ist, wenn er nicht mit anderen Gegenständen verglichen wird, ebensowenig kann die psychologische Untersuchung der Erlebnisse auf ihren Urteilscharakter führen[1]).«

Hier ist der Unterschied zwischen experimenteller Untersuchung und der Methode der analytischen Psychologie deutlich zu ersehen. Der experimentelle Psychologe untersucht Tatsachen mittels seiner einwandfreien Methode und er stellt als positiver Wissenschaftler nur fest, was er unmittelbar beobachten konnte. Der analytische Psychologe dagegen verallgemeinert zufällig aufgetretene Erlebnisse, erhebt sie womöglich zu wesentlichen Momenten und erschließt dort, wo er selbst nichts mehr beobachten kann, Bewußtseinsvorgänge, denen er dann Existenz zuspricht. Dabei mag er wohl in dem Glauben handeln, Ergebnisse seiner Analyse im Auge zu haben, in Wirklichkeit aber wurde er längst ein Opfer seiner unexakten Untersuchungsmethode.

An dieses evidente Beispiel sollen noch einige andere gefügt sein:

S. 186 seines Werkes sagt Maier: »Tatsächlich gedacht werden . . . die . . . Erinnerungsbegriffe wie die Begriffe überhaupt im Gewand von Vorstellungen.« Diese Behauptung ist für uns nicht neu. Sie stellt lediglich eine Konsequenz seiner früheren Ausführungen dar. Dann stellte er aber weiter die Existenz von eigenen Begriffsvorstellungen fest, und er beschreibt dieselben ganz genau. » . . . Dieselbe (nämlich die Begriffsvorstellung) ist . . . , wie die genauere Analyse lehrt, wesentlich anderes geartet als andere Erkenntnis- oder Emotionalvorstellungen. Sie ist kein geschlossenes Objektbild. Sie verliert ihren fragmentarischen, schattenhaften Charakter auch bei der schärfsten Auffassung nicht; ja gerade in diesen Fällen am allerwenigsten[2]).« Da es keine Allgemeinvorstellungen gibt, so muß sie eine Individualvorstellung sein. »Sofern die Begriffsvorstellung wirkliche Vorstellung ist, werden in ihr eigentlich nur in unbestimmter Weise die Einzelobjekte vorgestellt, auf die sie zurückweist. Allgemein wird sie nur, sofern

1) K. Marbe a. a. O. S. 54.
2) H. Maier a. a. O. S. 187.

in ihr der Begriff gedacht wird[1]).«« Was soll das heißen? Verfahren wir im Sinne Maiers und setzen »Denken« gleich »Vorstellen«, so ist mit diesem Satze ausgedrückt, daß der Begriff vorgestellt wird. Allgemeinvorstellungen, also Vorstellungen, die dem Begriff im eigentlichsten Sinne entsprechen, sind nicht möglich, das steht fest. Was bleibt nun aber Maier anderes übrig, als jene eigenen Begriffsvorstellungen einzuführen, um einesteils nicht sich selbst zu widersprechen und andernteils nicht ganz unwahrscheinliche Dinge zu behaupten? Denn daß wir Begriffe denken können, ist klar, und jeder hat diese Erfahrung im Leben schon so oft gemacht, daß sie sich nicht wegdiskutieren läßt. Damit die Akte, in denen Begriffe gedacht werden, sich von den übrigen Denkakten unterscheiden, war Maier also gewissermaßen gezwungen, diese eigenen Begriffsvorstellungen einzuführen. Vielleicht wurde diese logisch notwendige Behauptung auch noch scheinbar gestützt durch einige Beobachtungen, die man dann eben wieder verallgemeinerte. Denn Maier sagt ungefähr: mögen im raschen Fluß des Denkens die Vorstellungen auch noch so abbreviiert gedacht werden, immer »kleidet sich der Begriff in die Begriffsvorstellung, obwohl die anschaulichen Elemente nur eben mitklingen. Wo der Begriff an eine Wortvorstellung angeknüpft wird, da tritt die letztere in den Mittelpunkt des Denkaktes. Der Begriff selbst erscheint dann in der Regel sehr stark abbreviiert. Die Begriffsvorstellung ist zwar zurückgeschoben und gleichfalls verkürzt, aber ganz verdrängt ist sie auch hier nicht[2]).«

Wie steht dieses Ergebnis Maiers aber nun wieder im Einklang mit den Befunden der experimentellen Psychologie, also mit den wirklich beobachteten Tatsachen? Abgesehen davon, daß nicht alles Denken in Vorstellungen ablaufen muß, wie wir ja oben nachwiesen, sind die Begriffe auch dort, wo sie mit Vorstellungen verbunden sind, nicht stets mit jenen nach Maier charakteristischen fragmentarischen Vorstellungen verknüpft. Die verschwommenen oder undeutlichen Vorstellungsbilder, die man hier wohl vor sich hat, sind durchaus nicht als für das Denken der Begriffe charakteristisch zu bezeichnen. G. E. Müller[3]) zeigte, daß die Deutlichkeit einer Vorstellung

1) H. Maier a. a. O. S. 187.

2) H. Maier a. a. O. S. 187.

3) Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes III. Teil, Leipzig 1913, S. 505 ff.

zum großen Teil abhängt von der Größe und Intensität der Aufmerksamkeit, die auf die Vorstellung verwendet wird. Herr Professer Marbe sagt ausdrücklich: es gibt keine eigenen Begriffsvorstellungen[1]). In der Tat, wenn ich den Begriff »Pferd« denke, und wenn ich versuche, mir die entsprechende Vorstellung zu jenem Begriff zu bilden, so werde ich mir immer ein bestimmtes Pferd vorstellen, einen Rappen oder einen Schimmel oder sonst irgendein Pferd. Dabei kann die Vorstellung selbstverständlich, wenn ich sie nicht genau beachte, ganz verschwommen und fragmentarisch sein. Wenn ich aber meine Aufmerksamkeit auf sie lenke, so wird die Vorstellung trotz der Behauptung Maiers ihren fragmentarischen Charakter verlieren und ganz deutlich, so deutlich wie jede Erinnerungvorstellung, die im Blickpunkt meiner Aufmerksamkeit steht, werden. Und sie wird es werden, ohne daß mir dabei das Bewußtsein, daß ich einen Begriff denke, verloren zu gehen braucht. Also auch in diesem Falle ist das Verhältnis der deskriptiven Psychologie zur Wirklichkeit nicht das denkbar beste.

Noch ein Beispiel wollen wir hier anfügen

Eine Gruppe von emotionalen Vorstellungen, die »affektiven Phantasievorstellungen« sollen sich aus Gefühlen, Stimmungen und Affekten entwickeln[2]). Maier legt dann spezieller dar: » . . . die wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung affektiver Vorstellungen (ist) eine fixierende Wirkung der Gefühle auf die Aufmerksamkeit, und zwar eine Wirkung der Art, daß die Aufmerksamkeit nicht etwa, wie das die gewöhnliche Meinung ist, auf die begleitenden Vorstellungselemente, sondern einseitig auf die Gefühlsmomente selbst festgelegt wird[3]).«

Es ist nun aber eine nahezu allgemein anerkannte Tatsache, daß Gefühle und Affekte, weniger allerdings die Stimmungen, sich verflüchtigen, wenn die Aufmerksamkeit sich einseitig auf die Gefühlsmomente selbst festlegt, so daß daraus wohl schwerlich Vorstellungen entstehen können. Gerade aus dieser Erscheinung erklären sich teilweise die großen Schwierigkeiten, auf die das Experiment bei der Untersuchung der Gefühle stößt.

---

1) Vorlesung von Herrn Professor Marbe, Einführung in die Psychologie einschließlich der forensischen und Wirtschaftspsychologie, Vorlesung W.- S. 1922/23.

2) H. Maier a. a. O. S. 418.

3) H. Maier a. a. O. S. 420.

Es ließ sich die Reihe der Beispiele so fortführen. Indessen, wir würden immer auf dasselbe Ergebnis stoßen. Immer und immer wieder müßten wir dartun, daß Maiers Ergebnisse mit denen der experimentellen Psychologie nicht übereinstimmen und diese Verschiedenheit beider Resultate mit der Anwendung zweier verschiedener Methoden erklären. Die Methoden also sind das Ausschlaggebende. Wollen wir bestimmen, welche Ergebnisse die zuverlässigeren sind, so muß zuerst die Methode, mit deren Hilfe die Ergebnisse gefunden wurden, näher betrachtet werden. Wegen der hervorragenden Bedeutung, die der Methode bei der Untersuchung von Gegenständen allgemein zukommt, schickten wir auch unseren Beispielen eine genaue Prüfung der Methode, deren sich Maier und mit ihm im Prinzip alle deskriptiven Psychologen bedienen, voraus, und wir deckten die Gefahren auf, denen jeder, der sich der deskriptiven Methode bedient, ausgesetzt ist.

Zusammenfassung.

Betrachten wir rückblickend die Resultate des letzten Paragraphen und bringen wir sie in Beziehung zu jenen unserer früheren Erörterungen, so können wir das Ergebnis unserer Arbeit in die Sätze zusammenfassen:

1. Sowohl die deskriptive, als auch die experimentelle Psychologie will eine positive Wissenschaft sein.

2. Einem Forschungszweig verleiht erst die einwandfreie Methode den Charakter einer positiven Wissenschaft.

3. Die Methode der deskriptiven Psychologie ist die Analyse, die der experimentellen Psychologie das Experiment und die Statistik.

4. Das Experiment und die Statistik entsprechen allen jenen Anforderungen, die man an Methoden stellt, um der mit diesen Methoden arbeitenden Disziplin den Charakter einer positiven Wissenschaft zu geben, während die Analyse der deskriptiven Psychologie diese Anforderungen nicht erfüllt.

5. Nur die moderne experimentelle Psychologie ist also befähigt, uns gültige Aufschlüsse über die psychischen Tatsachen zu liefern.

Zum Schlusse obliegt mir die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Karl Marbe für die freundliche Stellung des Themas und die mir während der Arbeit in liebenswürdiger Weise gegebenen Anregungen meinen aufrichtigen Dank auszusprechen. Zugleich möchte ich nicht versäumen, der Assistentin Fräulein Dr. Maria Schorn für die gütige Unterstützung bei meiner Arbeit zu danken.

(Eingegangen am 24. Juni 1925.)

(Aus dem psychologischen Institut der Universität München.)

Eine Messvorrichtung für psychische Zeiten.

Von

R. Pauli.

(Mit 3 Figuren im Text.)

Wenn man die Mannigfaltigkeit der psychologischen Versuche zu ordnen versucht, so bietet sich als ein wesentlicher Einteilungsgrund die festgestellte Äußerung der Vp., auf Grund deren Rückschlüsse auf das Psychische gezogen werden können. Je nach der Art, wie diese Feststellung erfolgt und was sie erfaßt, lassen sich vier Hauptgruppen von Versuchen unterscheiden. Eine erste betrifft die unwillkürlichen Ausdrucksbewegungen, meist Herz- und Atmungstätigkeit: die sogenannten Ausdrucksversuche Eine weitere Reihe von Versuchen — weitaus die häufigste — verwendet die Lösung irgendeiner Aufgabe durch die Vp., die meist sprachlich erfolgt. Dabei ist an die Urteile der Psychophysik und Empfindungspsychologie zu denken, aber auch an tachistoskopische und Gedächtnismethoden. Es sind alles Aufgabe-Lösungs-, kurz Lösungsversuche. Sie stimmen darin überein, daß sie von dem experimentell erzeugten Erlebnis nur einen Teil, den wichtigsten, zum Ausdruck bringen: nämlich das Ergebnis vorangegangener Vorgänge in Gestalt der Lösung einer Aufgabe.

Es liegt nahe, irgendeinen Aufschluß über die latent gebliebenen Erlebnisse zu suchen. Das ist in doppelter Form möglich. Mittelbar gelingt der Nachweis von ihrem Vorhandensein in Form einer Zeitmessung. Die Lösung muß in diesem Falle von der Vp. so schnell als möglich irgendwie zum Ausdruck gebracht werden. Letzteren braucht man nur zeitlich zu bestimmen ebenso wie die Reizgebung, die den Beginn des Erlebnisses dar-

stellt, so ist eine Zeitdauer gemessen, aus der sich Rückschlüsse auf das subjektive Geschehen ergeben. Mindestens ein Mehr oder Weniger, ein Schwieriger oder Leichter läßt sich so ermitteln. Als Grundsatz gilt: je länger die Zeit ist, die eine Vp. zur Reaktion braucht, desto mehr muß sie im allgemeinen erlebt haben, desto mehr Aufwand an Überlegungen forderte die Lösung der Aufgabe. Diesen Zusammenhängen zwischen Reaktionszeit und Erlebnis ist bekanntlich N. Ach besonders nachgegangen. Es ist klar, daß eine solche Messung psychischer Zeiten fast überall anwendbar ist. Abgesehen von den Reaktionsversuchen im engeren Sinne, kennt die Psychologie Assoziations-, Treffer- und Wiedererkennungszeiten u. dergl.; außerdem ist die Zeitmessung gerade bei Untersuchung höherer psychischer Vorgänge angewandt worden. Die meisten experimentellen Untersuchungen über das Denken haben sich ihrer bedient; auch für das Zustandekommen ästhetischer Eindrücke liefert sie Anhaltspunkte. In allen diesen Fällen liegen Zeitmeßversuche vor.

Ein anderer Weg, alle Erlebnisse, nicht nur die Lösung, zu erfassen, ist der unmittelbare in Gestalt der Erlebnisbeschreibung auf Grund rückschauender Selbstbeobachtung (Achs Methode der systematischen Selbstbeobachtung). Hierbei ist wieder zu unterscheiden zwischen einer freien und einer unterstützten Beschreibung. Bei letzterer greift der Vl. mit Fragen ein, um die Aussagen vollständiger zu gestalten. In jedem Falle handelt es sich um Beschreibungsversuche. Diese selbst nebst den Lösungs- und Zeitmessungsversuchen schließen willkürliche Äußerungen ein im Gegensatz zur ersten Gruppe, zu den Ausdrucksversuchen. Demnach ergibt sich folgende Einteilung:

I. Versuche, die unwillkürliche Äußerungen verwenden:
Ausdrucksversuche (1)

II. Versuche mit willkürlichen Äußerungen:
Lösungsversuche (2)
Zeitmeßversuche (3)
Beschreibungsversuche (4)

Die Gruppen 1, 3 und 4 stehen insofern in einem Gegensatz zur zweiten, als sie grundsätzlich das Gesamtergebnis berücksichtigen. Weiter sind diese vier Versuchsformen dadurch gekennzeichnet, daß keine die andere ausschließt. Sie können

beliebig miteinander verbunden werden. Das Ideal eines psychologischen Experimentes würde sie alle in sich vereinigen, d. h. zu der Aufgabelösung die Erlebnisbeschreibung hinzunehmen, die ihrerseits durch eine entsprechende Zeitmessung ergänzt würde, wozu schließlich noch die entsprechenden Ausdruckserscheinungen hinzukämen. In der Tat kann man beobachten, daß häufig eine ähnliche Verbindung stattfindet, nämlich Urteil, Beschreibung und Erlebniszeit. Wenn das Ausdrucksverfahren demgegenüber in den Hintergrund tritt, so ist dies an technischen Schwierigkeiten gelegen sowie an solchen der Auswertung. Dies wird sich zweifellos in dem Augenblick ändern, in dem die Deutung der Ausdruckssymptome gesichert ist.

Aus dem Seitherigen erhellt die grundsätzliche Bedeutung der psychischen Zeitmessung. Sie kommt auch in der Entwicklung der gegenwärtigen Psychologie zum Ausdruck in Gestalt der zahlreichen Einzeluntersuchungen wie auch der Ausbildung eines großen technischen Apparates, der in den Dienst dieser Aufgabe gestellt worden ist. Man braucht nur an die verschiedenen Versuchsanordnungen zu erinnern, die hier ausgearbeitet worden sind. Hauptsächlich ist es das Hippsche Chronoskop mit Tausendstel-Sekunden-Ablesung, das in solchen Fällen Verwendung findet. Es verlangt stets eine Anzahl von Hilfsapparaten bei seiner Anwendung wie bei seiner Nachprüfung. Für letztere kommt die elektromagnetische Stimmgabel nebst Kymographion in Betracht. Die Reizgebung erfordert einen Kartenwechsler oder eine verwandte Vorrichtung, während zur Reaktion der bekannte Taster oder ein Schall- bezw. Lippenschlüssel dient. So berechtigt die darin liegende Vervollkommnung der psychologischen Methodik erscheint, so birgt sie doch auch mancherlei Nachteile in sich. Dahin sind vor allem die störenden Nebeneindrücke zu rechnen, die für die Vp. auf diesem Wege unvermeidlich entstehen. Man braucht nur an das Geräusch des Chronoskops und dergl. zu denken. Dazu kommen die außergewöhnlich hohen Kosten und die umständliche Handhabung.

Unter diesen Umständen ist eine Vorrichtung am Platze, die bei einfacher Bedienung und geringen Anschaffungskosten doch ausreichende Genauigkeit (Hundertstel- Sekunden) und vielseitige Verwendbarkeit besitzt. Es sind dies zudem Forderungen, die überhaupt an die Technik des psychologischen Versuches gestellt werden müssen, und die durch die Zeitverhältnisse besonders nahegelegt werden.

Im folgenden soll eine Vorrichtung zur Messung psychischer Zeiten beschrieben werden, die im Sinne der besprochenen Gesichtspunkte ausgearbeitet worden ist. Sie beruht auf einer besonderen Verwendung der Hundertstel-Sekunden-Stoppuhr. Letztere wird zwischen zwei Hebel gebracht. Der eine erfährt dank einer eigenen Einrichtung bei der Uhrauslösung einen Druck, der seinen freien Arm, den Reizträger, plötzlich hebt und so in Verbindung mit einer Spaltvorrichtung die Darbietung vermittelt, und zwar in dem Augenblick, in dem der Uhrzeiger in Gang gesetzt wird. Der zweite Hebel besteht in dem Reaktionstaster; er hebt d. h. stoppt die Uhr durch den Druck, mit dem die Vp. reagiert. Die Einzelheiten sind aus Abb. 1 zu entnehmen. Sie gibt eine vereinfachte Rückansicht

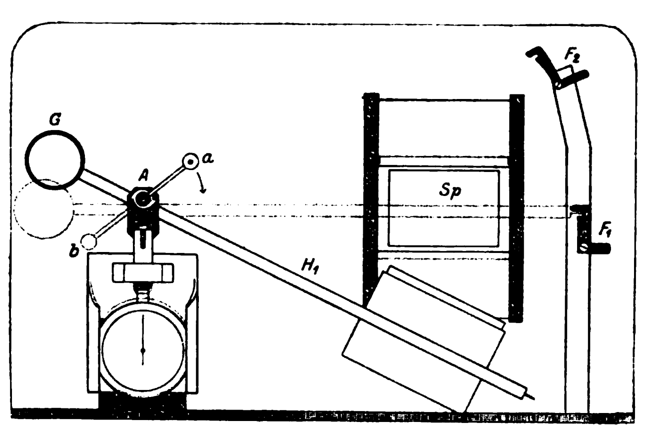


Abb. 1.

vom Vl. aus gesehen, und zwar vor Versuchsbeginn. Der Hebel H_1 befindet sich dementsprechend in seiner Ausgangslage. Durch das Gewicht G ist er beinahe ins Gleichgewicht gebracht. Infolgedessen wird er durch einen Druck der Auslösevorrichtung A leicht mitgenommen und in Höhe des Spaltes Sp gebracht. Die Hebelstange fängt sich an dem Sperrhaken F_1, so daß eine Dauerdarbietung zustande kommt, deren Beginn zeitlich festgelegt ist. Sollen nur kurzdauernde Reize geboten werden, so schaltet man F_1 aus mit Hilfe einer Schraubenvorrichtung, die in der Abbildung nicht angegeben ist. Der Hebel

kommt dann erst zur Ruhe bei F_2, einem Fanghaken gleich dem ersten. Die Reizdauer ist in diesem Falle bestimmt durch die sehr bedeutende Geschwindigkeit der Hebelbewegung, ferner durch das senkrechte Ausmaß des darzubietenden Objektes und durch die Spalthöhe. Die beiden letzteren Größen können nach Bedarf verändert werden, die Spaltweite durch zwei gegeneinander verstellbare Schieber (s. Abb. 1). Die zweite Form der Darbietung kommt vor allem für Reaktionsversuche in Betracht.

Die Uhr selbst wird gestoppt durch die Vp.; indem sie auf den Reaktionstaster drückt, hebt dessen freier Arm die Uhr und bewirkt so Zeigerstillstand. (Vergl. Abb. 1, bei der das Ende des Tasterhebels im Querschnitt schwarz gezeichnet ist und unterhalb der Uhr angreift, s. auch Abb. 2, die Vorder-

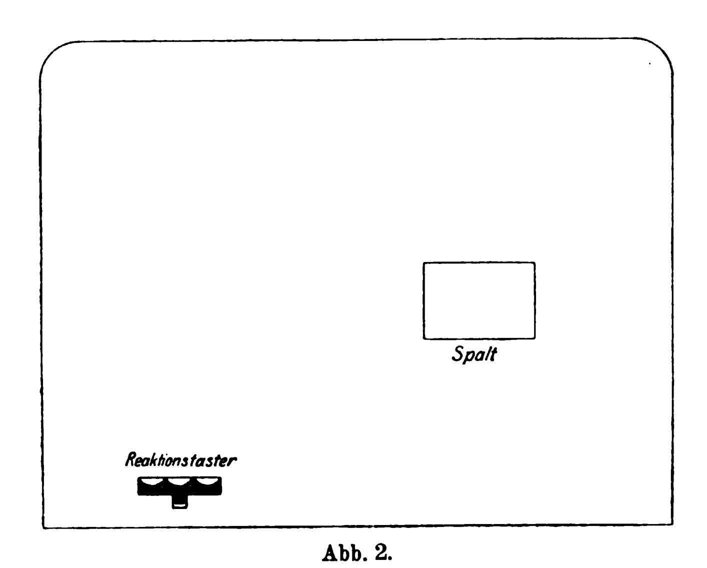
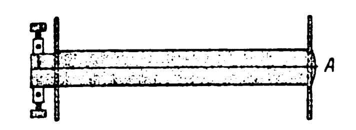


Abb. 2.

ansicht des Apparates.) Die Reaktionszeit ist sofort ablesbar, im Gegensatz zu den sonst üblichen Chronoskopen, die eine Subtraktion voraussetzen. Die Latenzzeit des Reaktionstasters ist infolge des Weges wie auch der ausübenden Kraft nicht unbedeutend. Sie beträgt im Durchschnitt: 37 σ (m. V. = $\pm$ 14 %);

n = 13. Dieser Betrag — abgerundet 4 Hundertstel Sekunde — wäre demnach von der unmittelbar abgelesenen Dauer abzuziehen, wenn größte Genauigkeit und sehr kleine Zeitwerte in Frage kommen.

Es handelt sich vorläufig nur um optische Reaktionen. Reize beliebiger Art (Farben) können in Gestalt von Karten geboten werden durch Auswechselung am Reizhalter. Zunächst kommen muskuläre und sensorielle Reaktionen (Erkennungsreaktionen) in Betracht. Da aber der Reaktionstaster für drei Finger eingerichtet ist (Abb. 2), so lassen sich auch Wahl- und Unterschiedsreaktionen ausführen (bezw. Reaktionen mit mehrfacher Zuordnung und bedingte Reaktionen). Akustische Reize werden mit Hilfe der Vorrichtung ohne weiteres vermittelt, nämlich in Form des Geräusches, das beim Einhängen des Hebels entsteht; außerdem dient eine kleine, in passender Höhe angebrachte Glocke dem gleichen Zweck. Sie wird von dem vorübergleitenden Hebelende in Schwingung versetzt. (In Abb. 1 nicht mitgezeichnet.) Elektrische Hautreize können in ganz ähnlicher Form ausgeübt werden. Für diesen Fall ist eine Stromzuführung für den Hebel und eine für F_1 vorgesehen. Gibt das Hebelende im Vorbeigehen hier Kontakt, so wird der primäre Stromkreis eines Induktors geschlossen und sofort wieder geöffnet. Die Vp. erhält dann im Augenblick der Uhrauslösung einen elektrischen Schlag mit Hilfe einer Handelektrode, die sie in die geballte Faust nimmt. Abb. 3 zeigt im Querschnitt deren



Die Isolierschichten sind punktiert.

Abb. 3.

Einrichtung. Der indifferente Pol besteht in der Metallhülse, die in der geschlossenen Hand ruht. Den differenten Pol bildet die Spitze bei A, auf die der Daumen gedrückt wird. Die Art der Stromzuführung und die beiden Isolierscheiben schließen jede andere und unbeabsichtigte Reizform aus. Dies sind die

Möglichkeiten an einfachen, üblichen Reaktionen, die der Apparat bietet. Es sollen damit aber auch sonstige psychische Zeiten gemessen werden, wie Assoziations-, Lese-, Treffer-, Erkennungs- und verwandte Zeiten. Der Kartenträger besitzt deshalb einen auswechselbaren Rahmen, in den die verschiedensten Formate passen, auch kleinere Bilder und Zeichnungen, da der Spaltausschnitt gleich 6,4 cm ist.

In manchen Fällen erscheint ein Schallschlüssel am Platz. Er kann ohne Schwierigkeit statt des Tasters verwandt werden, indem letzterer dann elektromagnetisch betätigt wird. Zu dem Zweck ist oberhalb des Tasterendes ein Elektromagnet angebracht (in Abb. 1 nicht sichtbar), der die Uhr genau wie eine einfache Reaktionsbewegung außer Gang setzt. Da die verschiedenen Schallschlüssel ausnahmslos auf Stromöffnung berechnet sind, bedarf es in diesem Falle noch eines elektromagnetischen Stromschlusses (vergl. den Hilfsapparat, den W. Wundt im 3. Bd. seiner Grundzüge der physiologischen Psychologie 6. Aufl. S. 381 beschrieben hat).

Die Bedienung der Vorrichtung vollzieht sich folgendermaßen: Der Vl. dreht nach dem üblichen Vorsignal die Kurbel der Auslösevorrichtung schnell um etwa 180° (von a nach b). An ihrer Achse sitzt ein Rad mit zwei Zähnen, dessen einer durch Niederdrücken eines Stiftes die Uhr in Gang versetzt (s. Abb 1). An der gleichen Achse sitzt (verdeckt in der Zeichnung) ein kleiner Hebel, der die große Hebelstange mitnimmt bis zur Spalthöhe und so den Reiz vermittelt. Nachdem die Vp. durch Betätigung des Reaktionstasters die Uhr gestoppt hat und deren Ablesung durch den Vl. besorgt ist, wird das Ganze wieder gebrauchsfertig gemacht, d. h. in die Ausgangsstellung zurückgebracht. Dazu dienen zwei Handgriffe: Eine weitere Halbdrehung der Kurbel von b nach a bringt den Zeiger der Uhr wieder in die Ausgangslage; denn der zweite Zahn übt dabei den erforderlichen Druck auf den Uhrknopf aus. Sodann löst man den jeweils benutzten Sperrhaken aus, worauf die Hebelstange durch ihr eigenes Gewicht in die ursprüngliche Lage zurückkehrt. Der folgende Versuch kann darauf beginnen; er vollzieht sich in genau der gleichen Weise wie der erste.

Bemerkt sei noch, daß die Stoppuhr jederzeit aus dem Gehäuse herausgenommen werden kann, selbst auch keinerlei Abänderungen erfährt. Die eigentlichen Anschaffungskosten sind

somit lediglich auf die Doppelhebelvorrichtung beschränkt[1]). Das Grundbrett ist mit einem Gefach versehen, das zur Aufbewahrung der Reizkarten dient, die damit jederzeit gebrauchsfertig zur Hand sind.

---

1) Die Vorrichtung nebst Zubehör liefert Institutsmechaniker K. Mahler, München, Adalbertstr. 3 I.

(Eingegangen am 12. Juli 1925.)

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität München.)

Neue Versuche zur Messung der Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung.

Von

Alois Mager (Salzburg).

(Mit 13 Figuren im Text.)

Inhaltsverzeichnis.

I. Bisherige Versuche über Aufmerksamkeitswanderung.

Die Aufmerksamkeit als eine bestimmte seelische Haltung bildet einen bevorzugten Gegenstand der experimentellen Psychologie. Nicht unwichtig für die Bestimmung ihres Wesens ist die Untersuchung einer von jeher beobachteten Eigentümlichkeit. Allgemeine Erfahrung zeigt, daß die Aufmerksamkeit einer gewissen Zeitspanne bedarf, um von einem Gegenstand auf einen anderen überzugehen. Diese Eigentümlichkeit der Aufmerksamkeit nennt man Aufmerksamkeitswanderung. Die Zeitspanne selber, welche die Aufmerksamkeit nötig hat, um von einem Gegenstand auf einen anderen überzugehen, bezeichnet man als Aufmerksamkeitsschritt.

Psychologisch von Bedeutung ist, die Dauer des kleinsten willkürlichen Aufmerksamkeitsschrittes, der möglich und noch beobachtbar ist, m. a. W. die Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung zu bestimmen. Genaues konnte darüber solange nicht ausgesagt werden, als die Psychologie mit der Beobachtung nicht auch das Experiment verband.

Seitdem wurden eine Reihe von Versuchen mit mehr oder weniger Genauigkeit durchgeführt, die mittelbar oder unmittelbar der Messung der Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung galten. An erster Stelle erwähnen wir drei Untersuchungen, die zwar nicht in unmittelbarem, aber sachlich doch in einem engeren Zusammenhang mit der Frage der Aufmerksamkeitswanderung stehen.

1. v. Kries: In einer Arbeit »über die Bedeutung des Aufmerksamkeitssprunges für den Zeitsinn« [1]) befaßte sich v. Kries mit der Aufmerksamkeitswanderung und ihrer Bedeutung für den Vergleich zeitlicher Intervalle. In seiner »Allgemeinen Sinnesphysiologie« [2]) kommt er in dem Abschnitt »Der Zeitsinn« wieder auf die Frage zurück. Er geht von der Beobachtung aus, daß die Aufmerksamkeit nicht gleichzeitig, wenigstens nicht in gleichem Maße, zwei verschiedenen Sinnen oder zwei Stellen des Gesichtsfeldes zugewandt werden kann. Die Aufmerksamkeit muß von einem zum andern wandern. Er nennt diesen Vorgang »Aufmerksamkeitssprung«. Mit Recht nimmt v. Kries an, daß der Aufmerksamkeitssprung Zeit beansprucht. Weitere Untersuchungen über seine Zeitdauer stellt er nicht an. Wichtig für unsere Arbeit ist nur die Angabe, $^1/_5{}''$ sei unter gewissen Umständen nicht lang genug, um ein Wandern der Aufmerksamkeit zu ermöglichen. Im Anschluß an Versuche von Agazzotti glaubt er aber annehmen zu müssen, daß ein Aufmerksamkeitssprung auch in $^1/_8{}''$ sich vollziehen könne.

2. Die Komplikationsversuche der Wundt-Schule [3]): Im Anschluß an die bekannte »persönliche Gleichung« Bessels stellten Wundt-Schüler eine Reihe von Versuchen an über das Zusammentreffen von Eindrücken zweier verschiedener Sinnesgebiete. Man nennt dieses Zusammentreffen »Komplikation«. Ein Zeiger bewegt sich mit veränderbarer Geschwindigkeit auf einem Zifferblatt. Bei einem bestimmten Teilstrich wird ein Glockensignal ausgelöst. Die Vp soll angeben, auf welchem Teilstrich der Zeiger war, als das Signal ertönte. Es zeigte sich, daß die Stellung des Zeigers fast regelmäßig auf einen Teilstrich vorher oder nachher verlegt wird. Man spricht des-

1) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1913 Bd. 47 und 48 S. 352.
2) S. 168 ff.
3) Mager, Die Enge des Bewußtseins S. 521 ff.

halb von positiven und negativen Fehlern. Bis zu $^1/_4''$ kann die Zeitverschiebung (nach Geiger wenigstens bis $110\,\sigma - 185\,\sigma$) gehen. Die Annahme ist berechtigt, daß diese Zeitverschiebung mit der Aufmerksamkeitswanderung hier mit dem Wandern von der Zeigerstellung zum Schalleindruck oder umgekehrt in Verbindung gebracht wird.

3. Versuche von Mach. Werden zwei rote Quadrate in gänzlicher Dunkelheit von einem für das Auge gedeckten elektrischen Funken erleuchtet, so erscheint das direkt gesehene Quadrat rot, das indirekt gesehene grün. Mach[1]) glaubte, diese Erscheinung durch Aufmerksamkeitswanderung erklären zu können. In der Zeit nämlich, welche die Aufmerksamkeit brauche, um von einem zum andern Quadrat überzugehen, befände sich das zweite Quadrat bereits im Stadium des negativen Nachbildes. Diese Erklärung hat sich indessen als unrichtig erwiesen. Denn die Verspätung kann bis $^1/_5''$ gehen. Der Netzhautprozeß müßte bereits abgelaufen, das Zustandekommen einer Empfindung also unmöglich sein. Diese Erklärung hat sich indessen als unrichtig erwiesen. Noch auf andere Weise suchte Mach zusammen mit Dvořak[2]) die Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung zu messen: Optische, um einige Zentimeter voneinander abstehende Reize, die nacheinander gegeben werden, werden gleichzeitig gesehen, wenn die zeitliche Aufeinanderfolge nur einige Bruchteile einer Sekunde ausmacht. Ahnliche Versuche unternahm Bethe[3]). Ihnen lag die Beobachtung zugrunde, daß gleichzeitig gegebene Reize nicht gleichzeitig wahrgenommen werden. Allein es geht nicht an, mittels der Beobachtung des Zeitverhältnisses zweier Reize die Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung zu messen. Denn Pauli[4]) wies nach, daß ganz allgemein zwei Reize, die in der Dauer von weniger als $^1/_{10}''$ nacheinander gegeben werden, als gleichzeitig wahrgenommen werden.

1) Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen 5. Aufl. S. 205.

2) Über Analoga der persönlichen Differenz zwischen beiden Augen und den Netzhautstellen desselben Auges. Sitz.-Ber. der kgl. Böhm. Gesellsch. der Wissensch. 8. März 1872 S. 72.

3) Beobachtungen über die persönliche Differenz an einem und beiden Augen. Pflügers Archiv Bd. 127 I S. 1 ff.

4) Über die Beurteilung der Zeitordnung von optischen Reizen im Anschluß an eine von Mach beobachtete Farbenerscheinung. Archiv f. ges. Psychol. (21) S. 203 ff.

4. Versuche von F. E. Otto Schultze: Näher einer exakten Messung der Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung kommen Versuche, die wir Otto Schultze[1]) verdanken. Er ließ in veränderlichen Zeitabständen zwei Hammerschläge ertönen. Die Vpn waren angewiesen auszusagen, ob beim zweiten die Aufmerksamkeit a) auf der Höhe war, b) eben nachzulassen begann, c) in der Mitte des Abfallens war, d) im Verschwinden begriffen oder e) schon ganz verschwunden war. Er fand die Abgrenzung des Aufmerksamkeitsschrittes sehr schwierig, die nicht allen Vpn gelang. Das Ergebnis, zu dem er kam, war, daß der Aufmerksamkeitsschritt etwa 400 bis 900 σ betrage. Diesen Versuchen jedoch fehlt die Genauigkeit, die wir vom Experiment verlangen müssen.

5. Versuche von R. Pauli: Die Versuchsanordnung, von der die Feststellungen R. Paulis ausgingen, war kurz folgende: In abgedunkeltem Raum wurden in veränderlichen Zeitabständen zwei optische Reize — kurzdauernde Lichtpunkte in horizontaler Lage — gegeben. Aufgabe der Vp war es, so schnell wie möglich die Aufmerksamkeit von dem Reiz, der fixiert war, dem andern zuzuwenden. Nach diesem von Külpe angegebenen Verfahren, das eine weit größere experimentelle Genauigkeit aufweist, gelang es R. Pauli[2]) festzustellen, daß die Dauer des Aufmerksamkeitsschrittes davon abhängt, ob die Wanderung von außen nach innen oder umgekehrt vor sich geht. Bei der Wanderung von innen nach außen, d. h. schläfenwärts, stellte er Werte von 79 bis 124 σ, bei der Wanderung nasalwärts von außen nach innen bei derselben Vp Werte von 124 bis 170 σ fest. Das sind verhältnismäßig beträchtliche Unterschiede.

6. Versuche von R. Feilgenhauer[3]). Es sind die exaktesten Versuche, die bisher zur Messung des Aufmerksamkeitsschrittes gemacht wurden. Es ist auch die erste Arbeit, die als eigentlichen Gegenstand der Untersuchung die Messung des kürzesten Aufmerksamkeitsschrittes hatte, der beobachtbar ist. Die Versuche schließen methodisch eng an das Verfahren von Pauli an. Es wurden den Vpn kurzdauernde optische Reize — Lichtpunkte — geboten. Die Aufgabe ging dahin,

1) Beitrag zur Psychologie des Zeitsinnes 1908 S. 50 ff.

2) a. a. O.

3) Untersuchungen über die Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung. Arch. f. ges. Psych. (26).

nach dem Auffassen des ersten Reizes die Aufmerksamkeit möglichst rasch dem zweiten Reiz zuzuwenden. Außer Gesichtsreizen wurden auch Gehörs- und Hautreize und deren Kombination gegeben. Der zweite Reiz war nicht immer vom selben Sinnesgebiet. Es ergaben sich folgende Fälle: a) der zweite Reiz tritt auf, wenn der erste von der Aufmerksamkeit bereits erfaßt ist und man sich schon in der Erwartung des zweiten befindet, b) der zweite Reiz erscheint gerade in dem Augenblick, wo die Aufmerksamkeit eben den ersten aufgefaßt hat und sich dem zweiten zuwendet, c) der zweite Reiz tritt auf, während die Aufmerksamkeit noch mit dem ersten beschäftigt ist. Die Zeitdauer der Aufeinanderfolge der beiden Reize im zweiten Falle wäre das Maß des kürzesten Aufmerksamkeitsschrittes Feilgenhauer fand, daß er zwischen 262 σ und 399 σ liegt Es betrüge also der kürzeste Aufmerksamkeitsschritt, der möglich ist, im Durchschnitt 300 σ, also etwa $^1/_3$''.

Sehen wir von der Verschiedenartigkeit der Versuchsbedingungen und der Versuchsanordnung ab, so läßt sich nicht verkennen, daß die Ergebnisse Feilgenhauers mit denen von Schultze und Pauli. in Einklang zu bringen sind. Schultze verlangte von seinen Vpn nicht eine möglichst rasche Übertragung der Aufmerksamkeit von einem Eindruck auf den andern. Er überließ die Aufmerksamkeit sich selber. Seine Versuche waren daher wenig geeignet, den kürzesten Aufmerksamkeitsschritt zu messen, der möglich ist. Bemerkenswert aber bleibt, daß Schultze in der 2. Phase, wo die Aufmerksamkeit eben nachzulassen beginnt, Werte von 330 σ bis 400 σ, selbst einen von 275 σ feststellt. Diese Werte im Durchschnitt kommen den Feilgenhauerschen recht nahe.

Größer sind die Unterschiede bei Pauli. Wir begegnen da Werten von 79 σ bis 124 σ bezw. von 124 σ bis 170 σ. Feilgenhauer sieht den Grund des Unterschiedes in einem zweifachen Umstand: Die Vpn Paulis waren infolge der vorausgegangenen Zeitsinnesversuche anders eingestellt als seine eigenen. Dann war der Aufmerksamkeitsschritt bei Pauli mehr passiv, bei ihm dagegen aktiv. Ich würde hinzufügen, daß die niedrigen Werte bei Pauli wohl noch auf einen andern Umstand zurückzuführen sind. Die instruktionsmäßige Auffassung der Reize, insbesondere des ersten Reizes bei Pauli, war so wenig bestimmt, daß wohl meistens von einer Aufmerksamkeitsleistung im eigentlichen Sinn nicht die Rede sein konnte. Behalten wir

diese Umstände im Auge, so bedeutet die Verschiedenheit der Ergebnisse keinen Widerspruch.

Das Ergebnis der Feilgenhauerschen Arbeit widerlegt endgültig die Auffassung Wundts, als wäre innerhalb von $^1/_{10}''$ nicht bloß ein, sondern mehrere Aufmerksamkeitsschritte möglich. Schon Becher[1]) war es gelungen, durch zweckmäßig angelegte Versuche die Unmöglichkeit der Wundtschen Auffassung darzutun. Bei Leseversuchen stellten Erdmann und Dodge[2]) fest, daß bei einer Expositionszeit von $^1/_{10}''$ 22 Buchstaben von geläufigen, sinnvollen Wörtern gleichzeitig gelesen werden können, bei sinnlosen Wörtern dagegen nur 5—6 Buchstaben. Wundt[3]) bestritt, daß es sich hier um gleichzeitiges Lesen handle. Um ein »Wortungeheuer« von 22 Buchstaben innerhalb $^1/_{10}''$ lesen zu können, bedürfe es nicht bloß einer einmaligen, sondern einer mehrmaligen Aufmerksamkeitswanderung. Erdmann und Dodge[4]) entkräfteten Wundts Behauptung. Für letzteren trat wiederum Zeitler[5]) in die Schranken. Becher wies nach, daß bei den Erdmann-Dodgeschen Versuchen unmöglich Aufmerksamkeitswanderungen vorlägen. Bei Funkenbeleuchtung, wie sie Becher anwandte, ist die Darbietungszeit — nach Wundt selber ca. 0,00004″ — so kurz, daß eine Aufmerksamkeitswanderung schlechthin ausgeschlossen ist. Trotzdem wurden bei den Versuchen Bechers die Wortungeheuer von 22 Buchstaben ebenso sicher gelesen wie bei Erdmann-Dodge. Damit war der Beweis gebracht, daß innerhalb $^1/_{10}''$ keine Aufmerksamkeitswanderung stattfinden kann. So sind die Versuche Bechers von Bedeutung auch für die Messung der Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung, indem sie negativ bestimmen, daß der kürzeste Aufmerksamkeitsschritt mehr als $^1/_{10}''$ dauert.

Für die Psychologie der Aufmerksamkeitswanderung gelten die Versuche Feilgenhauers als grundlegend. Einer kritischen

1) Experimentelle Beiträge zur Psychologie des Lesens bei kurzen Expositionszeiten. Zeitschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinnesorgane (36) 1904.

2) Psychologische Untersuchungen über das Lesen auf experimenteller Grundlage 1898.

3) Zur Kritik tachistoskopischer Versuche. Philos. Stud. 1899 S. 287—317.

4) Duplik in der Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane (22) S. 241.

5) Philos. Studien (16) 1900: Tachistoskopische Untersuchungen über das Lesen S. 380—465.

Prüfung aber halten sie nicht durchgängig stand. Es sind einige nicht unwesentliche Punkte, die zu Bedenken Anlaß geben. Wir fanden oben, daß es sich bei den Versuchen von Pauli mit großer Wahrscheinlichkeit nicht um eigentliche Aufmerksamkeitsleistungen handelt. Wenn auch die Versuchsanordnung Feilgenhauers größere Gewähr für das Zustandekommen wirklicher Aufmerksamkeitsleistungen bietet, so ist diese Gewähr doch noch recht mangelhaft. Es handelte sich ja nur um das Erfassen des Eintretens des Reizes. Dieses aber kann leicht bloß automatisch sein. Das schwerste Bedenken aber, das wir gegen Feilgenhauers Versuche vorbringen müssen, ist wohl das, daß sie nicht die Dauer des eigentlichen Aufmerksamkeitsschrittes messen. Denn das, was gemessen wird, ist die Zeitdauer vom Eintritt des ersten Reizes bis zu dem Punkt, wo die Aufmerksamkeit den zweiten Reiz eben zu erfassen beginnt. Es handelt sich also um die Dauer des Aufmerksamkeitsschrittes selber und der Apperzeptionszeit des ersten Reizes. Als eigentlicher Aufmerksamkeitsschritt kann aber nur die Dauer zwischen dem Abschluß der Erfassung des ersten Reizes und dem Beginn der Beachtung des zweiten angesehen werden. Es bleibt also die Arbeit Feilgenhauers in wesentlichen Punkten verbesserungsbedürftig. Eine Vervollkommnung der Feilgenhauerschen Arbeit müßte sich auf drei Punkte erstrecken:

1. Es müßte sich um gesicherte, nachweisbare Aufmerksamkeitsleistungen handeln.
2. Die zeitliche Folge der Reize müßte genau bestimmt werden können.
3. Es müßte gelingen, den eigentlichen Aufmerksamkeitsschritt von der Dauer der Auffassung des ersten Reizes scharf abzulösen.

II. Versuchsanordnung und Vorversuche.

In einer Arbeit »Die Enge des Bewußtseins«[1]) legten wir die Ergebnisse von Versuchen vor, die nach der Methode von R. Pauli[2]) zur Bestimmung der Enge des Bewußtseins gemacht

1) Die Enge des Bewußtseins. Eine experimentell-psychologische Untersuchung, Stuttgart 1920.

2 Eine Methode zur Untersuchung und Demonstration der Enge des Bewußtseins, sowie zur Messung der Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung, Stuttgart 1913.

wurden. Wir glaubten die Frage nicht mehr im Sinn der bisherigen Messungen des Bewußtseinsumfanges lösen zu sollen. Die Frage, die wir uns stellten und zu beantworten suchten, lautete vielmehr: Können zwei Aufmerksamkeitsleistungen gleichzeitig vollzogen werden? Aufgabe der Versuchsanordnung war, den Vpn objektiv die Möglichkeit zu bieten, zwei Aufmerksamkeitsleistungen gleichzeitig zu vollziehen. Um dieses zu verwirklichen, waren folgende Versuchsbedingungen hergestellt:

1. Eine Vorrichtung, zwei Reize auf verschiedenen Sinnesgebieten streng gleichzeitig zu geben.
2. Die Reize dauerten nur solange, als zu ihrem Erfassen unbedingt erforderlich war.
3. Die Reizaufgaben waren so einfach, daß sie, wenn sie allein gegeben wurden, mit Leichtigkeit gelöst werden konnten, anderseits aber so schwer, daß sie unter allen Umständen wirkliche Aufmerksamkeitsleistungen verlangten.

Der Reizhebelapparat mit Tachistoskop von Pauli[1]) ist so gebaut, daß er diesen Anforderungen entspricht. Es wurden dem Gesichts- und Hautsinn streng gleichzeitig zwei Reize als Grundlage für Intensitätsunterschiede oder mehrere Einzelreize als Zählelemente dargeboten. Das Ergebnis der Versuche war daß die beiden Aufgaben nie gleichzeitig gelöst werden konnten. Diese Tatsache bezeichnen wir als »Enge des Bewußtseins«.

Die Methode, die zur Untersuchung der Enge des Bewußtseins angewendet wurde, eignet sich auch besonders, die Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung einer genau kontrollierbaren Messung zu unterziehen. Wenn zwei sinnesverschiedene Reizaufgaben bei objektiv gleichzeitiger Darbietung subjektiv nicht gleichzeitig gelöst werden können, so legt sich die Frage nahe: Welches ist der kürzeste Zeitabstand, in welchem die beiden Reizdarbietungen aufeinander folgen dürfen, damit beide eben noch richtig beurteilt werden. Tritt der zweite Reiz gerade in dem Augenblick auf, wo die Aufmerksamkeit, mit der Lösung der ersten Aufgaben eben fertig, sich der zweiten Reizdarbietung zuwendet, dann schließt die Zeit zwischen diesem

1) Eine genaue Beschreibung mit Abbildungen des Apparates findet sich in R. Paulis »Psychologisches Praktikum« 3. Aufl., Jena 1923, S. 42 bis 44 und 169 f.

Augenblick und dem Erscheinen des ersten Reizes sicher den eigentlichen Aufmerksamkeitsschritt mit ein. Nur Selbstbeobachtung kann den Augenblick angeben, wo der zweite Reiz »eben recht« kommt. Allerdings muß das Zeitverhältnis der Reizfolge auch objektiv genau bestimmbar sein. Um den kürzesten Aufmerksamkeitsschritt, der möglich ist, zu gewinnen, muß die Instruktion in geeigneter Weise bewirken, daß beide Aufgaben möglichst rasch nacheinander gelöst werden. Zwei Fragen stellten sich einer Versuchsanordnung:

1. Wie läßt sich die kürzeste Normalzeit bestimmen, in der zwei Reizdarbietungen so aufeinander folgen, daß die zweite in dem Augenblick eintritt, wo die Aufmerksamkeit nach Beurteilung der ersten eben sich ihr zuwendet?

2. Wie lassen sich die Apperzeptionszeit des ersten Reizes und der eigentliche Aufmerksamkeitsschritt voneinander loslösen?

1. Das Versuchsmaterial war von derselben Art wie bei der Untersuchung über die Enge des Bewußtseins. Es wurden optisch und taktil Intensitätsunterschiede (optisch: Helligkeitsunterschiede; taktil: Druckunterschiede) oder Zählelemente (3—6) gegeben. Entweder waren auf beiden Sinnesgebieten nur Intensitätsunterschiede oder nur Zählelemente oder auf dem einen Sinnesgebiet Intensitätsunterschiede und auf dem andern Zählelemente und umgekehrt gegeben. Eine ausführliche Darstellung dieser Art von Versuchsanordnung gaben wir in unserer früheren Arbeit [1]).

Die einzelnen Versuchsreihen enthielten je 25 Versuche. Es wurden folgende Versuchsreihen aufgestellt:

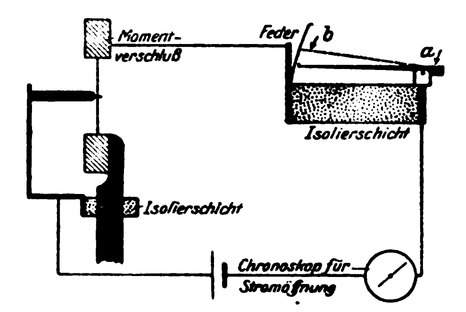
1. Zahlauffassungen mit vorausgehendem optischen Reiz.
2. Zahlauffassungen mit vorausgehendem taktilen Reiz.
3. Intensitätsvergleiche mit vorausgehendem optischen Reiz.
4. Intensitätsvergleiche mit vorausgehendem taktilen Reiz.
5. Kreuzungsversuche mit optischer Zahlauffassung und taktilem Intensitätsvergleich, wo der optische Reiz vorausging.
6. Kreuzungsversuch mit optischem Intensitätsvergleich und taktiler Zahlauffassung, wo der optische Reiz vorausging.
7. Dieselbe Versuchsreihe wie 5, nur mit vorausgehendem taktilen Reiz.

1) Enge des Bewußtseins S. 548ff. Vgl. auch Pauli, Psychologisches Praktikum.

8. Dieselben Versuche wie 6, nur mit vorausgehendem taktilem Reiz.

Die Reizdarbietungen auf den beiden Sinnesgebieten wurden also immer nacheinander gegeben. Denn bei gleichzeitiger Darbietung, wie es bei den Versuchen über die Enge des Bewußtseins geschah, hatte es sich gezeigt, daß die Aufmerksamkeit die beiden Reizaufgaben immer nur nacheinander lösen kann. Die gleichzeitige Darbietung störte die Aufmerksamkeit so, daß es regelmäßig zu Urteilsausfällen oder Falschurteilen oder nur zu Lösungen aus dem unmittelbaren Gedächtnis kam. Der zeitliche Abstand, in dem die beiden Reize in unsern Versuchen einander folgten, mußte sich in gleichmäßigen kurzen Abstufungen zwischen zwei Grenzwerten bewegen. Es schien zweckmäßig, als untersten Grenzwert 0,2″ anzusetzen und als obersten 1,0″ bezw. 1,2″. In Abstufungen von je $^{2}/_{10}$″ wurden die zeitlichen Reihen angeordnet. Jede Versuchsreihe wurde im zeitlichen Abstand der beiden Reize von 0,2″; 0,4″; 0,6″; 0,8″; 1,0″ bezw. 1,2″ durchgeführt. So umschloß jede Versuchsreihe 5 Unterversuchsreihen. In einer Versuchsstunde wurde immer nur eine Unterreihe ausgeführt. Dagegen wurde die regelmäßige Reihenfolge der Abstufungen aus Zweckmäßigkeitsgründen nicht eingehalten. Die Instruktion wies die Vp an, außer der Beurteilung der Reize anzugeben, ob der zweite Reiz eintrat, als sie noch mit dem ersten Reiz beschäftigt war, oder ob eine Pause zwischen der Beurteilung der beiden Reize eintrat oder ob beide so unmittelbar aneinander anschlossen, daß weder Störung noch Pause entstand. Es waren also drei Urteilsmöglichkeiten gegeben: 1. Störung, 2. Anschluß, 3. Pause.

Der Paulische Reizhebelapparat mit Tachistoskop ermöglicht jeden zeitlichen Abstand in der Funktion der beiden Vorrichtungen. Besondere Sorgfalt mußte darauf verwendet werden, die zeitliche Aufeinanderfolge der beiden Reize vor jeder Versuchsstunde genau zu bestimmen. Ging der Gesichtsreiz voraus, so mußte das Eintreffen des Druckreizes zeitlich genau bestimmt werden, d. h. die Zeit zwischen dem Öffnen der Klappen des Tachistoskopes bis zum Auftreffen der Reizhebel auf den Druckpunkten. Ging der Druckreiz voraus, so mußte die Zeit zwischen dem Auftreffen der Reizhebel und dem Öffnen der Klappen des Tachistoskopes ebenso bestimmt werden (vgl. Abbildung).



Schaltung für Folge Optisch-Taktil: Momentverschluß geschlossen, wird geöffnet bei Beginn, Kontakthebel in Stellung a. Reizhebel betätigt den Kontakthebel bei a, d. h. stellt den Kontakt her. **Schaltung für Folge Taktil-Optisch:** Kontakthebel in Stellung b (Reizhebel) betätigt den bei b, d. h. unterbricht den Strom; Momentverschluß geöffnet, wird geschlossen zur Herstellung des Kontaktes.

Die Messungen wurden mit Hilfe des D'Arsonvalschen Chronoskopes vorgenommen. War die Zeit zwischen dem Erscheinen des optischen und taktilen Reizes zu messen, war das Verfahren folgendes: Ein Stift war so an der Blende des Tachistoskopes angebracht, daß er mit den geschlossenen Klappen einen Kontakt herstellte. Der Reizhebel (Stellung a) drückte bei seiner tiefsten Senkung auf ein Hebelchen (a), das auf einer Kautschukisolierung auf einem durch ein Stativ horizontal festgehaltenen Metallstange angebracht war. Das andere Ende des Hebelchens streifte beim Sichheben eine federnd gebogene Lamelle (Feder). Sind die Klappen des Momentverschlusses geschlossen, also der Kontakt mit dem in den elektrischen Stromkreis eingeschalteten Stifte hergestellt, dann besteht Stromschließung. Öffnen sich die Klappen — was gleichbedeutend ist mit dem Erscheinen des optischen Reizes —, dann findet Stromöffnung statt. Der Zeiger des ebenfalls in den Stromkreis eingeschalteten D'Arsonval beginnt sich zu bewegen und bleibt solange in Bewegung, bis der Strom wieder geschlossen wird. Das geschieht in dem Augenblick, wo der Reizhebel auf das Hebelchen (bei a) — was gleichbedeutend ist mit dem Eintritt des taktilen Reizes — drückt und durch den federnden Kontakt den Strom wieder schließt. Der Zeiger des D'Arsonval bleibt stehen und zeigt die Zeit an, die vergangen ist zwischen dem Erscheinen des optischen und dem des taktilen Reizes. Die Messungen des D'Arsonval sind von größter Genauigkeit und Zuverlässigkeit. So konnte das Funktionieren des Tachistoskopes und des Reizhebelapparates auf die gewünschten Zeiten eingestellt werden. Vor jeder Versuchsstunde mit vorausgehendem optischen Reiz wurde der Apparat entsprechend eingestellt. Das gleiche Verfahren, nur umgekehrt, wurde angewendet, wenn der taktile Reiz vorausging. Das Kontakthebelchen wurde in die Lage gebracht, daß sein anderes Ende an der federnden Lamelle festgehalten wurde (Stellung b). Der Stromkreis war also geschlossen. Denn die Klappen der Blende waren geschlossen. Drückte der Reizhebel — das Eintreten des vorausgehenden taktilen Reizes — das Kontakthebelchen, dann fiel es in seine ursprüngliche Lage zurück (Stellung a).

Der Kontakt war unterbrochen. Der Strom war geöffnet. Der Zeiger am D'Arsonval bewegte sich bis zu dem Augenblick, wo der Momentverschluß des Tachistoskopes sich öffnete. Da war der Stromkreis wieder geschlossen.

Der Zeitabstand, der durch den D'Arsonval bestimmt wurde, betraf die Pause zwischen dem Auftreten des ersten und dem Auftreten des zweiten Reizes. Der eigentliche Aufmerksamkeitsschritt aber, wie wir bereits betont haben, liegt zwischen dem Abschluß der Beurteilung des ersten und dem Beginn der Beurteilung des zweiten Reizes. Durch Selbstbeobachtung hatte die Vp festzustellen, ob der zweite Reiz mit Pause-, Störungs- oder Anschlußerlebnis eintritt. Nur im letzteren Fall war der eigentliche Aufmerksamkeitsschritt objektiv mitgemessen in der durch den D'Arsonval bestimmten Zeit. Es galt also nur noch, die Zeit abzulösen, die zwischen dem Auftreten des ersten Reizes und dem Abschluß seiner Beurteilung verging.

Es lag nahe, die Zeit vom Erscheinen des ersten Reizes bis zum Abschluß seiner Beurteilung mittels des Reaktionsverfahrens zu messen. Bei den optischen Reizen läßt es sich ohne große technische Schwierigkeiten verwirklichen. Im Kartenwechsler wurde den Vpn qualitativ dasselbe Versuchsmaterial geboten wie in den Versuchen selber, also Helligkeitsunterschiede, Zählelemente. In den Stromkreis war ein Hippsches Chronoskop eingeschaltet, das bei Stromschluß in Tätigkeit trat. Das Aufgehen der Klappe des Kartenwechslers — Eintritt des optischen Reizes — schloß den Strom. Das Hippsche Chronoskop trat in Funktion. Die Vp war angewiesen, auf einen Reaktionstaster zu drücken, sobald die Reizaufgabe gelöst war. Gleichzeitig sollte sie die Lösung aussprechen. Auch mittels eines Schallschlüssels, in den die Lösung der Aufgabe hineingesprochen wurde, konnte derselbe Zweck erreicht werden wie mit dem Reaktionstaster. Der Strom wurde wieder geöffnet. Der Zeiger des Chronoskops stand still. Die Zeit, welche die Beurteilung des ersten Reizes beanspruchte, konnte abgelesen werden. An sich ist die Reaktion mittelst des Schallschlüssels, wenn auch kaum merklich, genauer. Es treten aber häufig Störungen auf. Die Reaktion durch den Taster weist mehr Stetigkeit auf. Schwieriger war die Messung der Apperzeptionszeit bei den taktilen Reizen. Auf den Stellen der Finger, auf denen die Reizhebel auftrafen, wurden Messingplättchen[1]) aufgeklebt. An

1) Vgl. Enge des Bewußtseins S. 551.

sie waren leichte, elastische Drahtleitungen angelötet. Die metallenen Reizhebel waren ebenfalls mit der Leitung verbunden. Das Hippsche Chronoskop war in den Stromkreis eingeschaltet. Der Strom war zu Anfang geöffnet. In dem Augenblick, wo die Reizhebel die Messingplättchen — Eintritt des taktilen Reizes — berührten, wurde der Strom geschlossen. Der Zeiger des Chronoskopes bewegte sich. Ist die Lösung der taktilen Aufgabe abgeschlossen, dann reagiert die Versuchsperson durch den Schallschlüssel oder mit dem Reaktionstaster. Da beide Hände für die taktilen Reize in Anspruch genommen sind, wird der Reaktionstaster so angebracht, daß die Vp durch ein leichtes Senken des Kinnes auf den Taster drückt. Durch die Reaktion wird der Strom wieder geöffnet. Der Zeiger des Chronoskopes steht still. Er gibt die Zeit an, die Auffassung und Beurteilung des taktilen Reizes brauchten.

Sieben Versuchsreihen für jede Vp[1]) mit je 25 Einzelbeobachtungen waren sowohl für die Intensitätsvergleichs- und Zählversuche als auch für die Kreuzungsversuche aufgestellt[2]). Die zeitliche Aufeinanderfolge der beiden Reize geschah in Abständen von je $^2/_{10}''$ innerhalb der Grenzen von 0,2″ bis 1,0″ bezw. 1,2″. In jeder Reihe und bei jedem Zeitabstand ging das eine Mal der optische Reiz, das andere Mal der taktile Reiz voraus. Es trafen somit auf jede Vp 70 Versuchsreihen mit je 25 Versuchen; also 1750 Versuche. Bei diesen Versuchen galt es, die Zeit festzustellen, in der zwei Reizdarbietungen aufeinander folgen dürfen, damit beide im unmittelbaren Anschluß aneinander eben noch beurteilt werden können.

Um die Apperzeptionszeit der optischen und taktilen Reizdarbietungen, wie sie in unsern Versuchen vorkamen, zu bestimmen, stellten wir etwa 5 Versuchsreihen mit je 25 Versuchen auf.

Als Versuchspersonen hatten sich in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt: Prof. Dr. Pauli, P. Barth O.S.B., Herr Zeise, Fräulein Dr. Schmelz und Fräulein v. Dall-Armi. Wegen Krankheit mußte P. Barth leider bald ausscheiden. Ihnen allen sei an dieser Stelle verbindlichster Dank ausgesprochen. Besonders danken möchte ich Herrn Prof. Dr. Pauli,

1) Die sich aus der Zusammenstellung von Aufgabe und Sinnesgebiet ergeben.

2) Ausführlicher S. 9.

der während der ganzen Zeit an der Arbeit tätigen Anteil nahm. Die Versuche wurden gemacht im Winter- und Sommersemester 1921/1922. Sie wurden, wie jene bei der Enge des Bewußtseins[1]), in abgedunkeltem Zimmer vorgenommen. Eine elektrische Lampe beleuchtete den Momentverschluß des Tachistoskopes.

III. Die Hauptversuche und ihr Ergebnis.

1. Die Versuche.

Die Erfahrungen, die wir bei den Versuchen über die Enge des Bewußtseins gemacht hatten, ersparten uns lange Vorversuche. Es wurden aber doch mit jeder Vp zur Gewöhnung eine Reihe von Vorversuchen gemacht. Besondere Sorgfalt erheischte vor jeder Versuchsstunde die Einstellung des Tachistoskopes und des Reizhebelapparates auf den bestimmten Zeitabstand. Wie früher, stellten wir auch hier wieder den einzigartigen Vorzug des Paulischen Reizhebelapparates mit Tachistoskop fest. Er ermöglicht nämlich so gleichmäßige, unveränderliche Versuchsbedingungen, daß die persönlichen Verschiedenheiten der einzelnen Vpn kaum eine nennenswerte Rolle spielen. Ähnlich wie in den Versuchen über die Enge des Bewußtseins wird auch in den Ergebnissen dieser Versuche eine erhebliche Regelmäßigkeit auffallen. Trotz alledem treten auch hier persönliche Verschiedenheiten deutlich auf. Nur haben sie keinen wesentlichen Einfluß auf die Gesamtheit der Ergebnisse.

Die Instruktion, die den Vpn gegeben wurde, lautete: »Es wird Ihnen zuerst ein optischer (bezw. taktiler) Reiz gegeben.« Es wurde bemerkt, ob Helligkeitsunterschied oder Zählelemente bei optischen Reizen, ob Gewichtsunterschied oder Zählelemente bei taktilen kämen. »Sie geben an, ob das linke bezw. untere Feld heller oder dunkler oder gleich ist, bezw. Sie zählen die dargebotenen Elemente.« Bei taktilen Reizen sollte angegeben werden, ob der Druck auf die linke Hand leichter, schwerer oder gleich war bezw. die Reize sollten gezählt werden. »Der erste Reiz ist so schnell wie möglich zu beurteilen. Denn es erscheint sogleich ein zweiter Reiz.« Es wurde vor jeder Versuchsstunde angegeben, um welche Art des Reizes es sich handelte. »Der zweite Reiz ist ebenfalls zu beurteilen. Es ist sorgfältig

1) a. a. O. S. 558.

darauf zu achten, ob der zweite Reiz eintritt, während Sie noch mit dem ersten beschäftigt sind, oder ob er in dem Augenblick eintritt, wo Sie die Beurteilung des ersten Reizes abgeschlossen haben und sich eben dem zweiten Reiz zuwenden, oder ob er erst eintritt, nachdem Sie die Beurteilung schon abgeschlossen haben und in der Erwartung des zweiten Reizes sind. Den ersten Fall geben Sie bitte als Störung, den zweiten als Anschluß, den dritten als Pause an.«

Es wurde hier im Gegensatz zu den Versuchen über die Enge des Bewußtseins ausdrücklich Selbstbeobachtung verlangt, aber nur in bezug auf die zeitliche Aufeinanderfolge der beiden Reize. Daß die Selbstbeobachtung auf die Schnelligkeit und die Art der Aufgabelösung keinen, jedenfalls keinen feststellbaren Einfluß hatte, beweist ein Vergleich mit den Ergebnissen der Versuche über die Enge des Bewußtseins.

Die Instruktion bei den Reaktionsversuchen ging dahin, daß die Vp den erscheinenden Reiz richtig beurteilen und dann sofort reagieren sollte. Die Urteile in beiden Versuchsgruppen wurden gleich aufgezeichnet, bei der ersten Versuchsgruppe die Urteile sowohl über die Reize selber als über die zeitliche Aufeinanderfolge. Nach Abschluß der Versuche wurden die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt und auch zeichnerisch dargestellt. Es kam in unsern Versuchen nur darauf an, den kürzesten Aufmerksamkeitsschritt zu bestimmen. Ob und wie die Reize beurteilt wurden, war für den Zweck unserer Untersuchung belanglos. Sie schieden daher von der tabellarischen Verwertung aus. In Frage kamen nur die zeitliche Aufeinanderfolge der beiden Reize und die Reaktionsversuche.

Die Kreuzungsversuche wurden z. T. mit nur je einer Vp gemacht. Es handelte sich um die vier großen Versuchsreihen der Kreuzungsversuche: 1. bei vorausgehendem optischen Reiz wurden optisch Zahlauffassungen, taktil Intensitätsvergleiche geboten. 2. Dieselbe Versuchsreihe nur mit vorausgehendem taktilen Reiz. 3. Bei vorausgehendem optischen Reiz wurden optisch Helligkeitsunterschiede, taktil Zahlauffassungen geboten. 4. Dieselbe Versuchsreihe nur mit vorausgehendem taktilen Reiz. Mit der einen Vp wurde die Reihe bei 0,2″ Abstand, mit einer andern bei 0,4″ usw. ausgeführt. Die Ergebnisse konnten tabellarisch und zeichnerisch nur so verwertet werden, daß sie summarisch verrechnet wurden, als wären sie nur mit einer Vp gemacht. Sie sind also auch nicht gleichzusetzen mit dem Mittel aus den

Tabelle A.

Vp.		I Zahl-auffassung 0 — t					II Zahl-auffassung t — 0						III Intensitäts-vergleich 0 — t				
		1,0″	0,8″	0,6″	0,4″	0,2″	1,2″	1,0″	0,8″	0,6″	0,4″	0,2″	1,0″	0,8″	0,6″	0,4″	0,2″
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
I	+	36	12	0	0	0	72	16	8	0	0	0	64	48	8	0	0
	0	64	80	28	8	0	28	84	92	72	40	0	36	52	92	40	0
	—	0	8	72	92	100	0	0	0	28	60	100	0	0	0	60	100
II	+	20	0	0	0	0	100	56	0	0	0	0	72	40	0	0	0
	0	80	84	60	28	0	0	44	100	80	48	0	28	60	84	36	0
	—	0	16	40	72	100	0	0	0	20	52	100	0	0	16	64	100
III	+	32	0	0	0	0	92	52	32	0	0	0	64	24	12	0	0
	0	68	76	64	56	0	8	48	68	100	60	0	36	76	84	64	0
	—	0	24	36	44	100	0	0	0	0	40	100	0	0	4	36	100
IV	**+**	**60**	**8**	**0**	**0**	**0**	**80**	**28**	**8**	**0**	**0**	**0**	**60**	**34**	**32**	**0**	**0**
	0	**40**	**80**	**60**	**36**	**0**	**20**	**72**	**92**	**76**	**52**	**0**	**40**	**66**	**68**	**36**	**0**
	—	**0**	**12**	**40**	**64**	**100**	**0**	**0**	**0**	**24**	**48**	**100**	**0**	**0**	**0**	**64**	**100**
Σ	**+**	**37**	**5**	**0**	**0**	**0**	**86**	**38**	**12**	**0**	**0**	**0**	**65**	**36**	**13**	**0**	**0**
	0	**63**	**80**	**53**	**32**	**0**	**14**	**62**	**88**	**82**	**50**	**100**	**35**	**64**	**82**	**44**	**0**
	—	**0**	**15**	**47**	**68**	**100**	**0**	**0**	**0**	**18**	**50**	**100**	**0**	**0**	**5**	**56**	**100**

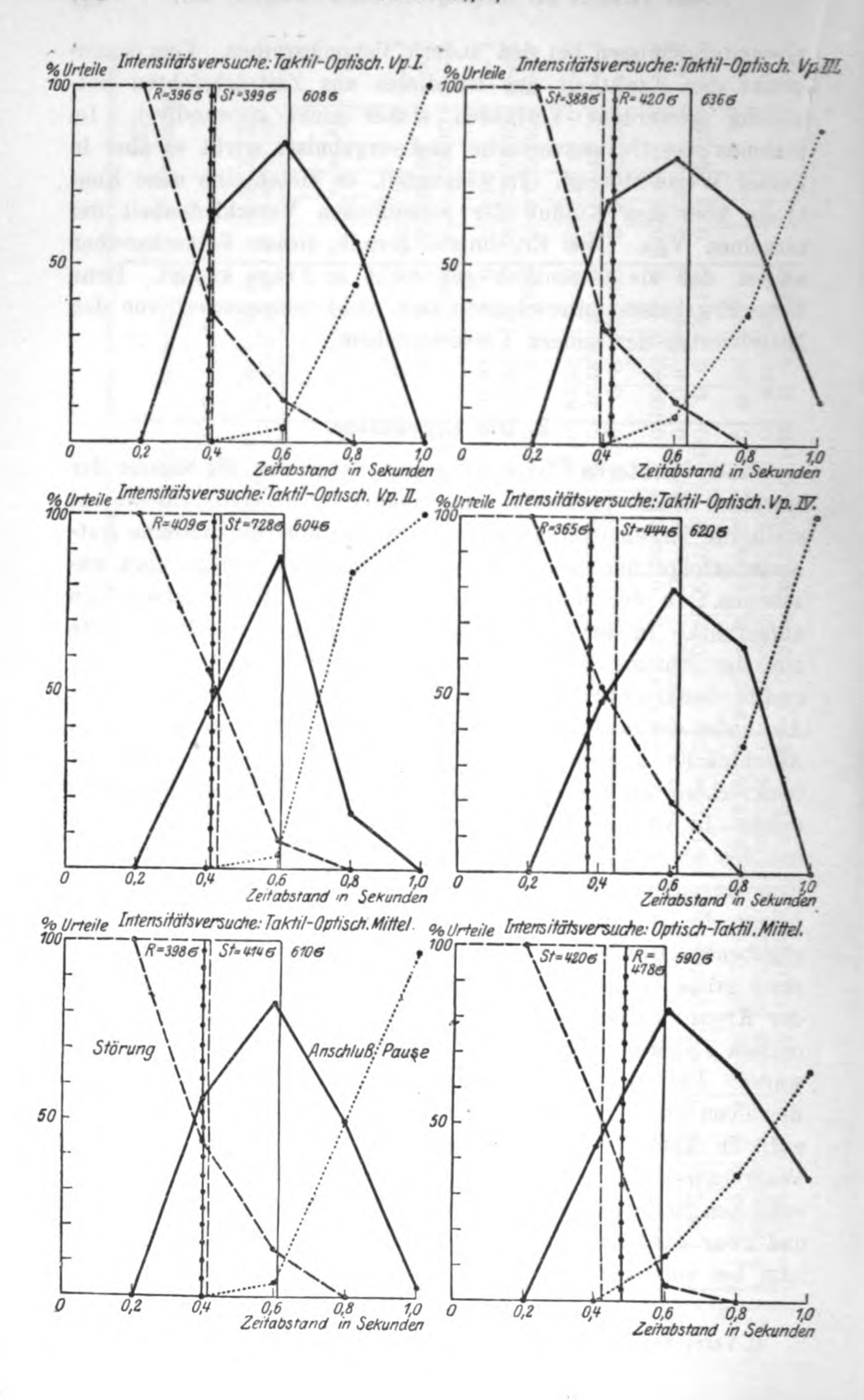
Vp.		IV Intensitäts-vergleich t — 0					V Kreuzung 0 — t 0 = Z; t = J					VI Kreuzung t — 0 0 = J; t = Z					VII Kreuzung					
		1,0″	0,8″	0,6″	0,4″	0,2″	1,0″	0,8″	0,6″	0,4″	0,2″	1,0″	0,8″	0,6″	0,4″	0,2″	1,0″	0,8″	0,6″	0,4″	0,2″	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
I	+	100	44	4	0	0	68	40	20	0	0	100	44	20	0	0	68	28	16	0	0	t = J
	0	0	56	84	64	0	32	60	80	36	0	0	56	72	28	0	32	72	84	36	0	o = Z
	—	0	0	12	36	100	0	0	0	64	100	0	0	8	72	100	0	0	0	64	100	o — t
II	+	100	84	4	0	0	76	52	0	0	0	100	80	8	0	0	92	74	14	0	0	t = J
	0	0	16	88	44	0	24	48	92	72	0	0	20	68	48	0	8	36	74	50	100	o = Z
	—	0	0	8	56	100	0	0	8	28	100	0	0	4	52	100	0	0	12	50	100	t — o
III	+	88	36	8	0	0	72	24	8	0	0	84	52	4	0	0	76	56	16	0	0	t = Z
	0	12	64	80	68	0	28	76	92	76	0	16	48	92	45	0	24	44	84	44	0	o = J
	—	0	0	12	32	100	0	0	0	24	100	0	0	4	55	100	0	0	0	56	100	o — t
IV	**+**	**100**	**36**	**0**	**0**	**0**	**76**	**32**	**16**	**0**	**0**	**100**	**60**	**0**	**0**	**0**	**100**	**52**	**9**	**0**	**0**	**t = Z**
	0	**0**	**64**	**80**	**48**	**0**	**24**	**68**	**84**	**44**	**0**	**0**	**40**	**96**	**48**	**0**	**0**	**48**	**87**	**44**	**0**	**o = J**
	—	**0**	**0**	**20**	**52**	**100**	**0**	**0**	**0**	**56**	**100**	**0**	**0**	**4**	**52**	**100**	**0**	**0**	**4**	**56**	**100**	**t — o**
Σ	**+**	**97**	**50**	**4**	**0**	**0**	**73**	**37**	**11**	**0**	**0**	**96**	**59**	**8**	**0**	**0**						
	0	**3**	**50**	**83**	**56**	**0**	**27**	**63**	**87**	**57**	**0**	**4**	**41**	**87**	**42**	**0**						
	—	**0**	**0**	**13**	**44**	**100**	**0**	**0**	**2**	**48**	**100**	**0**	**0**	**5**	**58**	**100**						

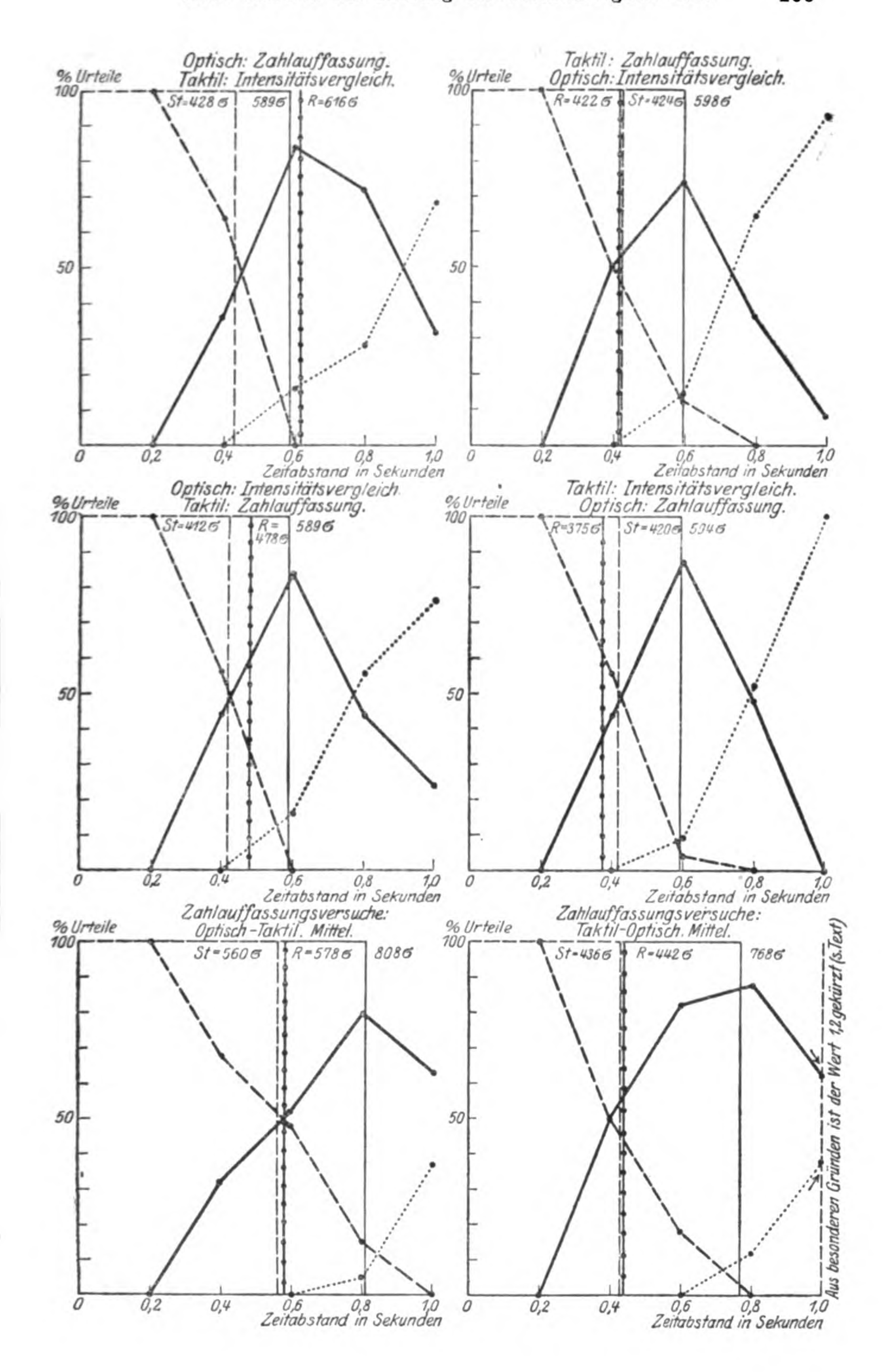
Gesamtergebnissen bei den andern Versuchsreihen. Vom Standpunkt der Exaktheit aus ist dieses aus Zeitrücksichten notwendig gewordene Verfahren sicher nicht einwandfrei. Im Rahmen der Gesamtversuche und -ergebnisse wirkt es aber in keiner Weise störend. Im Gegenteil, es bietet eine neue Kontrolle über den Einfluß der persönlichen Verschiedenheit der einzelnen Vpn. Die Ergebnisse gerade dieser Versuchsreihen zeigen, daß sie wesentlich gar nicht in Frage kommt. Denn diese Ergebnisse unterscheiden sich nicht nennenswert von den Mittelwerten der andern Versuchsreihen.

2. Die Ergebnisse.

Einer leichteren Übersicht wegen haben wir die Summe der einzelnen Fälle prozentig umgerechnet. Die erste Tabelle (A) stellt die Ergebnisse sämtlicher Versuche über die zeitliche Aufeinanderfolge der beiden Reize, die gemacht worden sind, zusammen. In der ersten Senkrechtreihe sind die einzelnen Vpn aufgeführt. In der letzten Wagrechtreihe sind die Mittelwerte aus der Summe der Ergebnisse aller Vpn angegeben. Die zweite Senkrechtreihe enthält die Bestimmung des zeitlichen Abstandes der beiden Reize nach den drei Abstufungen: Pause (+), Anschluß (0) und Störung (—). Die sieben folgenden großen Senkrechtreihen bieten die Ergebnisse der einzelnen Versuchsreihen. In jeder einzelnen Senkrechtreihe sind fünf Unterreihen [1]) mit den Abstufungen des zeitlichen Abstandes der beiden Reize. Eine Ausnahmestellung nimmt die Senkrechtreihe VII ein. Sie bringt die Werte jener Ergebnisse, die wir aus den eben angegebenen Gründen nur summarisch verrechnen konnten. Die erste große Wagrechtreihe nennt die summarischen Ergebnisse der Kreuzungsversuche, wo bei vorausgehendem optischen Reiz optisch Zahlauffassungen, taktil Gewichtsunterschiede gegeben waren. Die zweite große Wagrechtreihe führt die Ergebnisse derselben Versuchsreihe, aber mit vorausgehendem taktilen Reiz auf. In ähnlicher Weise bringen die beiden folgenden großen Wagrechtreihen die summarischen Ergebnisse der Versuche mit optischen Helligkeitsunterschieden und taktilen Zahlauffassungen, und zwar zunächst bei vorausgehendem optischen Reiz und zuletzt bei vorausgehendem taktilen Reiz. Die Zwischenwagrecht-

1) Versuchsreihe II enthält außerdem den zeitlichen Abstand 1,2″.


% Urteile
Intensitätsversuche: Taktil-Optisch. Vp. I.
R=396 σ
St=399 σ
608 σ
Zeitabstand in Sekunden
Intensitätsversuche: Taktil-Optisch. Vp. III.
St=388 σ
R=420 σ
636 σ
Intensitätsversuche: Taktil-Optisch. Vp. II.
R=409 σ
St=728 σ
604 σ
Intensitätsversuche: Taktil-Optisch. Vp. IV.
R=365 σ
St=444 σ
620 σ
Intensitätsversuche: Taktil-Optisch. Mittel.
R=398 σ
St=414 σ
610 σ
Störung
Anschluß
Pause
Intensitätsversuche: Optisch-Taktil. Mittel.
St=420 σ
R=478 σ
590 σ
0
0,2
0,4
0,6
0,8
1,0
50
100


Optisch: Zahlauffassung.
Taktil: Intensitätsvergleich.
% Urteile
St=428 σ
589 σ
R=616 σ
Zeitabstand in Sekunden
Taktil: Zahlauffassung.
Optisch: Intensitätsvergleich.
R=422 σ
St=424 σ
598 σ
Optisch: Intensitätsvergleich.
Taktil: Zahlauffassung.
St=412 σ
R=478 σ
589 σ
Taktil: Intensitätsvergleich.
Optisch: Zahlauffassung.
R=375 σ
St=420 σ
594 σ
Zahlauffassungsversuche:
Optisch-Taktil. Mittel.
St=560 σ
R=578 σ
808 σ
Zahlauffassungsversuche:
Taktil-Optisch. Mittel.
St=436 σ
R=442 σ
768 σ
Aus besonderen Gründen ist der Wert 1,2 gekürzt (s. Text)

reihen in jeder einzelnen großen geben wie bei allen anderen Versuchsreihen die Prozente für Pause (+), Anschluß (0) und Störung (—) an.

Die zeichnerische Darstellung gibt nur eine Auswahl der Ergebnisse der Tabelle A. Sie bringt von jeder Vp nur die Intensitätsversuche mit vorausgehendem taktilen Reiz[1]). Die mittelwertigen Gesamtergebnisse der Versuchsreihen I, II, III, IV u. VII[1]) sind vollzählig zeichnerisch dargestellt[2]). In der zeichnerischen Darstellung stellt die Abszisse den in regelmäßigen Stufen wachsenden Reiz bezw. die Zeitabstände von 0,2″ bis 1,0″ (bezw. 1,2″) dar. Auf der Ordinate sind die Anzahl der Urteile aufgetragen. Die punktierte Kurve gibt die Pausenurteile, die ausgezogene Kurve die Anschlußurteile, die unterbrochen gezeichnete Kurve die Störungsurteile[3]).

Zunächst fällt eine gewisse Gleichmäßigkeit im Verlauf der einzelnen Kurven auf. Wir deuteten bereits an, daß wir den Grund dafür in den kaum veränderlichen Versuchsbedingungen erblicken, die die Versuchsanordnung gewährleistet. Eine gewisse Unregelmäßigkeit offenbart sich darin, daß bei den beiden Versuchsreihen mit Zahlauffassungen auf beiden Sinnesgebieten der Gipfelpunkt der Anschlußkurve — mit Ausnahme der Vp III in der zweiten Versuchsreihe, wo der Gipfelpunkt bereits bei 0,6″ — bei 0,8″ liegt, während er bei allen übrigen Versuchsreihen einheitlich und durchgängig auf 0,6″ fällt. Die Versuche über die Enge des Bewußtseins hatten gezeigt, daß Zahlauffassungen insbesondere auf optischem Gebiet mehr Zeit in Anspruch nehmen als andere Aufgaben[4]). Doch scheint es hier nicht allein ausschlaggebend zu sein. Denn bei den Kreuzungsversuchen, wo wiederholt optisch Zahlauffassungen gegeben waren, kam es zu keiner Verschiebung des Gipfelpunktes der Anschlußkurve. Es wird wohl auch die Übung von Einfluß gewesen sein, die bei den beiden ersten Versuchsreihen noch nicht ihre Höhe erreicht hatte. Anlaß zu einer Beanstandung könnte geben, daß die Pausen- und die Anschlußkurven — von ein

---

1) Figuren 1, 2, 3 und 4 auf der ersten Seite.

2) Figuren 5 und 6 auf der ersten und zweiten Seite. Figuren 1, 2, 3 und 4 auf der zweiten Seite stellen die Werte der Reihe VII der Tabelle dar.

3) Vgl. den ausgezeichneten zusammenfassenden Aufsatz von Dr. R. Pauli in der Zeitschrift für Biologie (81) 1924 »Der Umfang und Enge des Bewußtseins« S. 102 f.

4) a. a. O. S. 585.

Tabelle B.

Vp.			R	St	A. M.
I	Zahlauffassung 0 — t	Z 0	0,746	0,644	0,690
II			0,580	0,556	0,568
III			0,561	0,508	0,534
IV			0,424	0,532	0,478
Σ			0,578	0,560	0,569
I	Zahlauffassung t — 0	Z t	0,478	0,476	0,477
II			0,474	0,444	0,459
III			0,450	0,380	0,415
IV			0,296	0,444	·0,370
Σ			0,422	0,436	0,429
I	Intensitätsvergleich 0 — t	J 0	0,612	0,420	0,516
II			0,402	0,460	0,431
III			0,495	0,380	0,438
IV			0,407	0,428	0,416
Σ			0,478	0,422	0,450
I	Intensitätsvergleich t — 0	J t	0,399	0,396	0.398
II			0,409	0,428	0,418
III			0,421	0,388	0,404
IV			0,270	0,444	0,357
Σ			0,375	0,414	0,395
I	Kreuzung 0 — t 0 = Z; T = J	Z 0	0,746	0,428	0,587
II			0,580	0,372	0,476
III			0,561	0,348	0,454
IV			0,424	0,412	0,418
Σ			0,578	0,390	0,434
I	Kreuzung t — 0 0 = J; T = Z	Z t	0,478	0,460	0,469
II			0,474	0,412	0,443
III			0,450	0,418	0,434
IV			0,296	0,412	0,354
Σ			0,422	0,426	0,424
Σ	Kreuzung 0 — t 0 = Z; T = J	Z 0	0,578	0,428	0,503
Σ	Kreuzung t — 0 0 = Z; T = J	J t	0,375	0,424	0,400
Σ	Kreuzung 0 — t 0 = J; T = Z	J 0	0,478	0,412	0,445
Σ	Kreuzung t — 0 0 = J; T = Z	Z t	0,422	0,420	0,421

paar Fällen abgesehen — nicht vollständig sind. Sie müssen annahmsweise ergänzt werden. Die beschränkte Zeit, die uns mit Rücksicht auf die Vpn zur Verfügung stand, erlaubte nicht, die Versuche weiter auszudehnen, als unbedingt erforderlich war. Gewiß wäre an sich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß die beiden Kurven statt bei 1,2″ erst bei 1,4″ geendet hätten. Die Wahrscheinlichkeit dafür ist aber so gering, daß sie tatsächlich nicht in Frage kommt. Denn die Gesetzmäßigkeit, die augenfällig im Aufstieg und Abfallen der Kurven liegt, zeigt klar, wie sie weiter verlaufen wären. Eingetragen in die zeichnerische Darstellung sind durch zwei Senkrechte die Grenzlinie der Störungszone bezw. ihres Idealgebietes (St) und die Reaktionszeit für den vorausgehenden Reiz (R). Die erstere ist durch die unterbrochen gezeichnete Senkrechte, die letztere durch die unterbrochen gezeichnete und dazwischen punktierte Senkrechte gegeben. Der besseren Übersicht wegen geben wir die beiden Werte mit ihrem arithmetischen Mittel in einer besonderen Tabelle (B).

Für die Bestimmung des kürzesten Aufmerksamkeitsschrittes entscheidend ist die Deutung der drei Kurven. Unter den drei Kurven aber bildet die Anschlußkurve den Hauptgegenstand unserer Untersuchung.

1. Störungskurve (die unterbrochen gezeichnete). Rein objektiv läßt sich nicht feststellen, ob ein gewisser zeitlicher Abstand des zweiten Reizes störend wirkt. Hier entscheidet die Selbstbeobachtung der Vpn. Einen zeitlichen Abstand von 0,2″ empfinden alle Vpn ohne jede Ausnahme als störend. Dann nimmt die Störung sehr rasch ab. Bei 0,4″ betrifft sie im Durchschnitt oft nur noch die Hälfte der Fälle. Sie verschwindet durchschnittlich bei allen Versuchspersonen — wenn wir von den beiden ersten Versuchsreihen absehen — bei 0,6″. Das Idealgebiet, das, wie wir nachher sehen werden, nach der Formel $S_u = \left(D_u - \frac{i}{2}\right) + \frac{\Sigma St.i}{n}$[1] berechnet wird, bewegt sich in nächster Nähe der Reaktionszeit, die zum Erfassen des ersten Reizes notwendig ist. Ein Vergleich der beiden Zeiten auf der Tabelle B tut es überzeugend dar; ebenso ein Blick auf die zeichnerische Darstellung. Die Abweichungen nach der einen und der andern Richtung sind sehr gering. Es

1) s. S. 414.

scheint allgemein zu sein, daß durchschnittlich das Bewußtsein der Störung solange vorhanden ist, als die Lösung der ersten Aufgabe dauert. Die kleinen Schwankungen lassen sich leicht aus andern Gründen erklären. Hier wird auch in seiner ganzen Tragweite der Fehler offensichtlich, den Feilgenhauer beging. Er setzte den kleinsten Aufmerksamkeitsschritt gleich der Zeit vom Eintreten des ersten Reizes bis zum Beginn der Erfassung des zweiten Reizes. Die Berechnung des Idealgebiets der Störungszone zeigt, daß Störungszeit und Reaktionszeit sich ungefähr einander decken. Es kann — soviel dürfen wir schon vorwegnehmen — sich also nur um eine wesentlich kleinere Zeitdauer für den kleinsten Aufmerksamkeitsschritt handeln. Sie dürfte ungefähr gleich sein der Zeit, die die Ausführung der eigentlichen Reaktionshandlung beansprucht. Denn auch die sogenannte Reaktionszeit gibt nicht eigentlich die Dauer an, die z. B. das Auffassen des optischen Reizes braucht. Genau genommen setzt sich eine Reaktionszeit aus folgenden Teilen zusammen: 1. Die Erregung des äußeren Sinnesorganes. Sie braucht bei den einzelnen Sinnesorganen verschieden viel Zeit. 2. Das Weiterleiten der Erregung zum Hirnzentrum. 3. Die Erregung der Gehirnzelle. 4. Die Wahrnehmung bezw. Beurteilung des Reizes selber 5. Der motorische Antrieb zur Reaktion. 6. Das Weiterleiten des Antriebes zu den Muskeln. 7. Die Muskeltätigkeit der äußeren Reaktionshandlung. Für die Bestimmung des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes aus der Störungszone und Reaktionszeit käme nur die Zeit in Frage, welche die Teilvorgänge nach der Beurteilung, also 5, 6 und 7 brauchen. Sie haben ohne Zweifel eine gewisse Dauer. Wir können aus der beiläufigen Gleichheit der Störungszeit und der Reaktionszeit schon hier den allgemeinen Schluß ableiten, daß der kleinste Aufmerksamkeitsschritt ungefähr mit der Dauer jener genannten Teilvorgänge zusammenfällt. Die bloße Reaktionszeit allein im gewöhnlichen Sinn kann uns keinen genauen Maßstab für das Bestimmen des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes geben.

2. Deutung der Pausenkurve (punktierte). Die Pausenkurve ist in dem früher angegebenen Sinn annahmsweise zu ergänzen. Sie entspricht der Anschlußkurve und der Störungskurve. Wenn wir wiederum von den beiden ersten Versuchsreihen absehen, beginnt bei allen Vpn das Pausenerlebnis bei 0,4″. Es nimmt an Häufigkeit bis 0,6″ und 0,8″ nur wenig zu. Erst von 0,8″ an steigt die Kurve rasch zu ihrem Gipfel-

punkt. Der Schwellenwert (S_o) ist beim Pausengebiet immer größer als die Wanderungszeit der Aufmerksamkeit. Er bildet aber die äußerste Grenze, bis zu der das Anschlußerlebnis noch reicht. Es ist zugleich die äußerste Grenze der Dauer des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes. Insofern ist die Bestimmung des Schwellenwertes für das Idealgebiet des Pausenerlebnisses von Bedeutung.

3. Deutung der Anschlußkurve (ausgezogene). Auch hier sind hypothetische Ergänzungen vorzunehmen. Wenn wir wieder von den beiden bekannten ersten Versuchsreihen absehen, findet die Anschlußkurve ihr Ende in den meisten Fällen bei 1,0″, in den meisten andern vielleicht erst bei 1,2″. Eine Anzahl Fälle liegen vor, wo die Ergänzung überflüssig ist. Denn hier endet die Anschlußkurve tatsächlich bei 1,0″. Diese Tatsache weist den Weg für die hypothetischen Ergänzungen. Durchgängig gleichbleibend ist überall der Gipfelpunkt der Anschlußkurve. Er liegt — die beiden ersten Versuchsreihen wieder ausgenommen — bei 0,6″. Diese Feststellung gewährt eine gewisse Sicherheit für die hypothetische Ergänzung.

Die Berechnung des Idealgebietes des Anschlußerlebnisses ist der eigentliche Gegenstand unserer Untersuchung. Vor allem wichtig ist, den Schwellenwert des Störungs- (S_u) und des Pausengebietes (S_o) zu bestimmen. Denn zwischen diesen beiden Grenzen liegt das Idealgebiet des Anschlusses.

Für die Bestimmung von S_u kommt in Anwendung die Formel

$$S_u = \left(D_u - \frac{i}{2}\right) + \frac{\Sigma St \cdot i}{n}.$$

Für die Bestimmung von S_o die Formel

$$S_o = \left(D_o + \frac{i}{2}\right) - \frac{\Sigma P \cdot i}{n} \text{ [1]}.$$

S_o bedeutet also die obere Schwelle des Idealgebietes, bis zu der das Anschlußerlebnis geht, wo also das Pausenerlebnis beginnt. S_u ist die unterste Schwelle des Idealgebietes, wo das Anschlußerlebnis beginnt und das Störungserlebnis aufhört. D_o ist der oberste Wert für die Zeitdauer, wo immer Pausenerlebnis, nie Anschlußerlebnis vorkommt. Also $D_o = 1{,}2$. D_u ist der unterste Wert für jene Zeitdauer, unterhalb derer niemals ein Anschlußerlebnis, sondern immer Störungserlebnis vorhanden ist.

1) Die Formeln sind entnommen dem »Psychologischen Praktikum« von R. Pauli S. 34.

Tabelle C.

Versuche	Vp.	S_o	S_u	$S_o - S_u$	Gipfel
Zahlauffassung 0 — t	I	1,004	0,644	0,360	0,156
	II	1,060	0,556	0,504	0,244
	III	1,036	0,508	0,528	0,292
	IV	0,964	0,532	0,432	0,268
	Σ	1,016	0,560	0,456	0,230
Zahlauffassung t — 0	I	1,108	0,476	0,632	0,324
	II	0,988	0,444	0,544	0,356
	III	0,948	0,380	0,568	0,410
	IV	1,068	0,444	0,624	0,356
	Σ	1,028	0,436	0,592	0,364
Intensitätsvergleich 0 — t	I	0,860	0,420	0,440	0,170
	II	0,876	0,460	0,416	0,180
	III	0,900	0,380	0,520	0,210
	IV	0,848	0,428	0,420	0,172
	Σ	0,876	0,422	0,451	0,178
Intensitätsvergleich t — 0	I	0,804	0,396	0,408	0,204
	II	0,724	0,428	0,296	0,172
	III	0,838	0,388	0,448	0,212
	IV	0,828	0,444	0,384	0,156
	Σ	0,798	0,414	0,384	0,186
Kreuzung 0 — t 0 = Z; t = J	I	0,852	0,428	0,416	0,172
	II	0,844	0,372	0,472	0,228
	III	0,892	0,348	0,544	0,252
	IV	0,852	0,412	0,440	0,188
	Σ	0,858	0,390	0,468	0,200
Kreuzung t — 0 0 = J; t = Z	I	0,772	0,460	0,312	0,140
	II	0,724	0,412	0,312	0,188
	III	0,810	0,418	0,402	0,182
	IV	0,780	0,412	0,368	0,188
	Σ	0,774	0,426	0,348	0,174
Kreuzung 0 — t 0 = Z; t = J	Σ	0,876	0,428	0,448	0,172
Kreuzung t — 0 0 = Z; t = J	Σ	0,740	0,424	0,336	0,176
Kreuzung 0 — t 0 = J; t = Z	Σ	0,844	0,412	0,392	0,188
Kreuzung t — 0 0 = J; t = Z	Σ	0,778	0,420	0,358	0,170

Also $D_u = 0,2$. i steht für das Maß der Zeitabstufungen. In unsern Versuchen ging die Abstufung immer im Zwischenraum von 0,2″, also 0,2″, 0,4″, 0,6″ usw. Also $i = 0,2''$. n gibt die Anzahl der Urteile an, die wir, wie bereits erwähnt, prozentisch umgerechnet haben. Also $n = 100$. ΣP wäre die Summe der Pausenurteile, ΣSt die Stumme der Störungsurteile.

Wird der obere Grenzwert des Idealgebietes der Störung von dem unteren des Idealgebietes der Pause abgezogen, also $S_o - S_u$, dann erhalten wir den Wert für das Idealgebiet des Anschlusses. Eine Kontrollberechnung dieses Wertes gestattet eine andere Formel:

$$W = \frac{\Sigma W \cdot i}{n}$$

wobei ΣW die Summe aller Anschlußurteile bedeutet. Wir geben diese so gefundenen Werte in einer besonderen Tabelle C.

Nimmt man nun die unmittelbare Lage des Gipfelpunktes bei 0,6″ (bezw. 0,8″) und bringt die Störungszeit davon in Abzug, so erhalten wir die Wanderungszeit der Aufmerksamkeit. Dabei ist der Abfall nach rechts und links im Sinn von Gauß vorausgesetzt. Die Wanderungszeit ließe sich auch so ermitteln, daß man vom arithmetischen Mittelwert der Wanderungszeit die Störungszeit abzieht, also

$$\frac{S_o + S_u}{2} - \left(D_u - \frac{1}{2}\right) + \frac{\Sigma St \cdot i}{n}.$$

Auch nach folgender Formel wäre der Aufmerksamkeitsschritt zu bestimmen:

$$E\left(We + \frac{Wm}{2}\right) \cdot i.$$

Wenn man das arithmetische Mittel aus den Werten dieser drei Berechnungsarten nimmt, dann erhält man einen verhältnismäßig sicheren Mittelwert der Wanderungszeit selber bezw. des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes.

Um die Dauer des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes zu ermitteln, ist der sicherste Weg der, daß wir alle Möglichkeiten für seine Berechnung in Betracht ziehen und miteinander vergleichen. Wir schlagen folgendes Verfahren ein:

Wir müssen die Werte ermitteln, die die Dauer vom Eintritt des ersten Reizes bis zum Zuwenden der Aufmerksamkeit zum zweiten Reiz, d. h. mit Einschluß des Anschlußerlebnisses messen. Dafür kommen in Betracht: 1. die Gipfelpunkte der Anschluß-

kurven, 2. der Häufigkeitswert, 3. der Mittelwert aus dem Idealgebiet der Pause und der Störung $\frac{S_o + S_u}{2}$, 4. das arithmetische Mittel aus diesen drei Werten. Von diesen Werten wären die Werte in Abzug zu bringen, die die Dauer der Apperzeption des ersten Reizes bezeichnen. Der Rest würde uns die Dauer des eigentlichen Aufmerksamkeitsschrittes angeben. Es wären die Reaktionszeiten des ersten Reizes oder das Idealgebiet der Störung (S_u) und das arithmetische Mittel aus diesen beiden Werten. Es kämen also vier Subtrahendi, nämlich 1. Gipfelpunkt der Anschlußkurve, 2. Häufigkeitswert, 3. Mittelwert aus dem Idealgebiet der Pause und der Störung $\left(\frac{S_o + S_u}{2}\right)$, 4. das arithmetische Mittel aus diesen drei Werten und drei Subtrahentes, nämlich 1. Reaktionszeit, 2. Störungszeit, 3. das arithmetische Mittel aus diesen beiden Werten in Betracht. Wird jeder Subtrahend von jedem Minuenden abgezogen, so ergeben sich 12 Möglichkeiten: 1. Gipfelpunkt — Reaktionszeit (G — R). 2. Häufigkeitswert — Reaktionszeit (H — R). 3. Mittelwert aus dem Idealgebiet der Pause und der Störung — Reaktionszeit $\left(\frac{S_o + S_u}{2} - R\right)$. 4. Mittelwert aus $G + H + \frac{S_o + S_u}{2}$ — Reaktionszeit (A. M. — R). 5. Gipfelpunkt — Störungszeit (G — St). 6. Häufigkeitswert — Störungszeit (H — St). 7. Mittelwert aus dem Idealgebiet der Pause und der Störung — Störungszeit $\left(\frac{S_o + S_u}{2} - St\right)$. 8. Arithmetisches Mittel aus $\left(G + H + \frac{S_o + S_u}{2}\right)$ — Störungszeit (A. M. — St). 9. Gipfelpunkt — arithmetisches Mittel aus Reaktionszeit ($G - A.M._2$). 10. Häufigkeitswert — dasselbe arithmetische Mittel ($H - A.M._2$). 11. Mittelwert aus dem Idealgebiet der Pause und der Störung — dasselbe arithmetische Mittel $\left(\frac{S_o + S_u}{2} - A.M._2\right)$. 12. Mittelwert aus G H $\frac{S_o + S_u}{2}$ — dasselbe arithmetische Mittel ($A.M._1 - A.M._2$). Die Tabelle D enthält in Zusammenstellung die Mittel- und Gesamtwerte dieser Berechnungen.

Vergleichen wir die Ergebnisse der verschiedenen Berechnungsweisen miteinander, so zeigt es sich, daß die größten Werte für den kleinsten Aufmerksamkeitsschritt dort sind, wo die Störungszone in Abzug gebracht wird. Es ist aber die Berechnungsweise, die am meisten Stetigkeit und Gleich-

Tabelle D.

Versuche	Vp.	Gipfel	Häufigkeit	$\frac{S_o + S_u}{2}$	Arithm. Mittel	Reaktions-zeit	Störung	Arithm. Mittel	G.-R.	H.-R.	$\frac{S_o + S_u}{2}$ - R.	A. M. - R.	G.-St.	H.-St.	$\frac{S_o + S_u}{2}$ - St.	A. M. - St.	G. - A. M.$_1$	H. - A. M.$_1$	$\frac{S_o + S_u}{2}$ - A. M.$_1$	A. M. — A. M.$_1$
Zahlauffassung 0 — t	Σ	0,800	0,810	0,788	0,799	0,578	0,560	0,569	0,222	0,232	0,210	0,221	0,240	0,250	0,228	0,239	0,231	0,241	0,219	0,230
Zahlauffassung t — 0	Σ	0,750	0,788	0,732	0,773	0,422	0,436	0,429	0,378	0,366	0,310	0,351	0,364	0,352	0,296	0,337	0,371	0,359	0,303	0,344
Intensitätsvergleich 0 — t	Σ	0,600	0,592	0,649	0,613	0,478	0,422	0,450	0,122	0,114	0,171	0,135	0,178	0,170	0,227	0,191	0,150	0,140	0,199	0,163
Intensitätsvergleich t — 0	Σ	0,600	0,609	0,606	0,605	0,375	0,414	0,395	0,225	0,234	0,231	0,230	0,186	0,195	0,192	0,191	0,205	0,214	0,201	0,210
Kreuzung 0 — t 0 = Z; t = J	Σ	0,600	0,591	0,624	0,605	0,578	0,390	0,434	0,022	0,013	0,046	0,027	0,210	0,201	0,234	0,215	0,166	0,157	0,190	0,171
Kreuzung t — 0 0 = J; t = Z	Σ	0,600	0,597	0,600	0,599	0,422	0,426	0,424	0,178	0,175	0,178	0,177	0,174	0,171	0,174	0,173	0,176	0,173	0,176	0,175
Kreuzung 0 — t 0 = Z; t = J	Σ	0,600	0,584	0,652	0,612	0,578	0,428	0,503	0,022	0,006	0,074	0,034	0,172	0,156	0,224	0,184	0,097	0,081	0,049	0,109
Kreuzung t — 0 0 = Z; t = J	Σ	0,600	0,598	0,582	0,590	0,375	0,424	0,400	0,225	0,223	0,207	0,215	0,176	0,174	0,158	0,166	0,200	0,198	0,182	0,190
Kreuzung 0 — t 0 = J; t = Z	Σ	0,600	0,584	0,628	0,604	0,478	0,412	0,445	0,122	0,106	0,150	0,126	0,188	0,172	0,216	0,192	0,155	0,139	0,183	0,159
Kreuzung t — 0 0 = J; t = Z	Σ	0,600	0,595	0,599	0,598	0,422	0,420	0,421	0,178	0,172	0,173	0,176	0,180	0,175	0,179	0,178	0,179	0,174	0,178	0,177
Mw (mV)		0,640	0,634	0,646	0,640	0,470	0,433	0,447	0,170 (77 8)	0,164 (83,5)	0,176 (52,2)	0,170 (60,8)	0,207 (38,8)	0,201 (43)	0,213 (29,6)	0,207 (34,4)	0,193 (27,9)	0,187 (52,2)	0 199 (41,2)	0,193 (41,2

mäßigkeit aufweist. Die mittleren Variationen sind hier am kleinsten: bei G — St = 38,8; bei H — St = 43; $\frac{S_o + S_u}{2}$ — St = 29,6; A. M. — St = 34,4. Außerdem weichen hier die mittleren Variationen untereinander am wenigsten voneinander ab. Es scheint also hier das sicherste Ergebnis vorzuliegen. Der kleinste Aufmerksamkeitsschritt betrüge also **0,207"**. Die beiden andern Berechnungsweisen ergeben zwar kleinere Werte, aber die mittleren Variationen stellen außergewöhnlich große Werte dar. In den vier Fällen, wo die Reaktionszeit abgerechnet wird, belaufen sie sich auf 77,8 bei G — R; 83,5 bei H — R; 52,2 bei $\frac{S_o + S_u}{2}$ — R; 60,8 bei A. M. — R. Weniger, aber immer noch erheblich groß sind die mittleren Variationen bei der Berechnungsweise, wo das arithmetische Mittel $A.M._1$ abgezogen wurde. 27,9 bei R — $A.M._1$; 52,2 bei H — $A.M._1$; 41,2 bei $\frac{S_o + S_u}{2}$ — $A.M._1$; 41,2 bei A. M. — $A.M._1$. Zieht man die Mittelwerte aus den Gesamtergebnissen jeder einzelnen Berechnungsweise an, so ist die mittlere Variation bei allen drei Berechnungsweisen = 3 σ. Der kleinste Wert für den kürzesten Aufmerksamkeitsschritt unter den Mittelwerten ergibt sich in dem Fall, wo das arithmetische Mittel vom Häufigkeitswert abgezogen wurde, nämlich 0,164". Die großen Schwankungen innerhalb der beiden Berechnungsweisen haben verschiedene Ursachen. Bei den beiden ersten Versuchsreihen z. B. befindet sich der Gipfelpunkt der Anschlußkurve auf 0,8", während er bei allen andern auf 0,6" ist. Eine Wiederholung der beiden ersten Versuchsreihen hätte mit großer Wahrscheinlichkeit eine Verschiebung des Gipfelpunktes auf ebenfalls 0,6" ergeben. Es lag aber keine unmittelbare Veranlassung vor, sie zu wiederholen, zumal auch die Zeit nicht gereicht hätte. Ferner darf nicht vergessen werden, daß die Reaktionszeiten nicht von der Genauigkeit sein können, wie es für unsere Berechnung wünschenswert wäre. Wir haben bereits früher darauf aufmerksam gemacht, daß alle Reaktionszeiten — wenn wir von Vp IV absehen, die eher Frühreaktionen aufzuweisen hat — zu hoch gegriffen sind, und zwar aus dem Grund, weil das Ausführen der Reaktionshandlung selber wieder, wenn auch eine noch so geringe Zeit in Anspruch nimmt. Daraus ist auch zu erklären, daß die Werte beim Abzug der Reaktionszeit merklich geringer sind als beim Abzug der Störungszeit,

vor allem auch die erheblichen Schwankungen in den Einzelwerten. Zwischen beiden, den Werten aus der abgezogenen Reaktionszeit und den Werten aus der abgezogenen Störungszeit, liegen die Werte aus dem abgezogenen arithmetischen Mittel der beiden Zeiten. Man sieht, wie die Ungleichheiten bei den ersteren weit überwiegen über die Regelmäßigkeit bei den letzteren.

Es erhebt sich die Frage, welche Werte man für die endgültige Bestimmung des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes zugrunde legen soll. Am nächsten läge es, nur die Werte, die aus der abgezogenen Störungszeit verrechnet sind, zu berücksichtigen. Der Durchschnittswert wäre also **0,207″** mit der mittleren Variation 3 σ. Das wäre die Dauer des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes, der möglich ist. Einfache Erwägungen aber zeigen, daß wir darin die oberste Grenze des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes haben. Wir glauben nicht fehlzugehen, wenn wir auch die anderen Werte mit in Betracht ziehen. Sie geben ohne Zweifel einen gerechtfertigten Ausgleich nach unten. Wenn er auch nicht erheblich ist, so bedeutet er in unserer Untersuchung doch eine beachtenswerte Größe. Ziehen wir das arithmetische Mittel aus allen Werten der drei Berechnungsweisen, so erhalten wir den Mittelwert **0,190″** mit einer mittleren Variation 16,6.

Bei Feilgenhauer betrug die unterste Grenze der beachteten Geschwindigkeit des kürzesten Aufmerksamkeitsschrittes 262 σ, die oberste Grenze 394 σ. Der Mittelwert war 320 σ.

Auf Grund unserer Untersuchungen müssen und dürfen wir als Durchschnittswert für die Geschwindigkeit des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes **190** σ ansetzen. Dieser Wert ist fast um die Hälfte kleiner als das von Feilgenhauer trrechnete Mittel von 330 σ.

Zunächst sollen noch die Aussagen der Vpn ausgewertet werden. Bei der Art von Versuchen, wie wir sie machten, kann es sich nicht um lange, abwechslungsreiche Protokolle handeln Es wäre nicht zweckvoll, sie einzeln anzuführen. Es wäre eine lange Reihe von Wiederholungen. Wir geben die Grundgedanken wieder, die sich einheitlich durch alle ziehen. Nur besonders charakteristische Äußerungen einzelner Vpn. auch wenn sie nicht ganz unmittelbar zur Sache gehören, sollen eigens angeführt sein.

Für alle Vpn ohne Ausnahme wirkte der Zeitabstand von 0,2″ störend. Er wirkte ähnlich wie die Gleichzeitigkeit in

den Versuchen über die Enge des Bewußtseins. Es kam zu den charakteristischen Urteilsausfällen und Falschurteilen. Der optische Reiz wird gewöhnlich zuerst aufgefaßt und im unmittelbaren Gedächtnis festgehalten. Dann geht die Vp unmittelbar zum taktilen Reiz über, faßt ihn auf und beurteilt ihn. Erst dann wird der optische Reiz aus dem unmittelbaren Gedächtnis beurteilt. Alle Vpn stimmen in ihren Aussagen auch darin überein, daß die taktilen Reize viel schwerer dem unmittelbaren Gedächtnis sich einprägen und aus ihm beurteilt werden können. Bei 1″ haben fast alle Vpn durchgängig Pausenerlebnis. Es sind bloße Zufälligkeiten, die schuld sind, daß es nicht in allen Fällen der Fall ist. Es ist nicht leicht für Ungeübte, wie man sich bei Probeversuchen selbst überzeugen kann, das Anschlußerlebnis genau anzugeben. Denn Nachempfindungen, das gedächtnismäßige Beharren der Urteile usw. lassen subjektiv oft das nicht als Pausenerlebnis erscheinen, was es objektiv ist.

Daher kommt es auch, daß in den beiden ersten Versuchsreihen der Gipfelpunkt des Anschlußerlebnisses und damit das Überwiegen des Pausenerlebnisses verhältnismäßig so spät fällt (0,8″). Wir hielten es darum nicht für nötig, die Versuche auch auf den Zeitabstand 1,2″ auszudehnen. Wir hätten keine nennenswerten Änderungen der Ergebnisse erzielt, die auch nur entfernt in einem Verhältnis gestanden hätten zu dem großen Zeitaufwand.

Vp I unterschied immer besonders fein, richtig und zuverlässig. Gerade in ihren Aussagen läßt sich der subjektive Verlauf der Versuche gut verfolgen. Bei 0,4″ und zum größeren Teil auch bei 0,6″ weiß sie treffend zu unterscheiden zwischen der Störung und dem deutlich feststellbaren Nacheinander der Reizdarbietungen. Bei dieser Vp treten auch die charakteristischen Unterschiede in der Schwierigkeit der Reizaufgaben klar zutage. Die Zählelemente werden als schwieriger bezeichnet denn die Helligkeitsunterschiede. Und unter den optischen Zählelementen werden Buchstaben und sinnlose Silben für schwieriger gehalten, als Punkte und Striche. Als besonders wichtig und charakteristisch für die Art des seelischen Verlaufes des Auffassens und Beurteilens der Reize sehe ich einen Vergleich an, den Vp I in einem Protokoll gibt. »Es geht«, sagt sie, »wie beim Schlagen einer Uhr. Man hört schlagen. Aber erst, nachdem es geschlagen, zählt man die Schläge.« Es wird hier scharf zwischen Auffassen des Reizes und dem Beurteilen desselben unterschieden.

Sie können zeitlich getrennt sein und sind es auch oft. Wir haben schon seinerzeit in den Versuchen über die Enge des Bewußtseins[1]) auf diesen Unterschied hingewiesen. So klar wie hier in dem Vergleich der Vp I trat er mir nie entgegen. Beim optischen Reiz z. B., wenn der taktile gleichzeitig oder etwa im Abstand von 0,2″ folgt, sind Auffassen und Beurteilen regelmäßig voneinander getrennt. Aufmerksamkeitsleistung im eigentlichen Sinn stellt nur das Beurteilen dar. Vp I unterschied manchmal zwischen Beurteilung und innerer Formulierung des Urteiles. Auch dieses ist ein charakteristischer Vorgang. Falschurteile entstehen häufig dadurch, daß die Formulierung erst aus dem unmittelbaren Gedächtnis der Beurteilung geschieht. Es sind Formulierung und Beurteilung zwei verschiedene Akte. Hier können sich leicht Fehler einschleichen. Aus Aussagen verschiedener Vpn glaube ich entnehmen zu sollen, daß Auffassen und Beurteilen eines Reizes sich gegenseitig durchdringen. Sie scheinen gleichzeitig zu sein. Sie sind es wohl auch nicht selten. Und doch läßt sich aus den ausgeprägten Fällen, wo Auffassen und Beurteilen deutlich voneinander getrennt sind, ableiten, daß sie trotz scheinbarer oder wirklicher Gleichzeitigkeit strukturmäßig voneinander verschieden sind. Die Aussagen, die darüber vorliegen, gehören nicht streng in den Zweckbereich unserer Untersuchung. Sie sind aber wertvoll und ergänzend für die nahverwandte Frage der Enge des Bewußtseins. Es folgt nämlich ein doppeltes daraus: von der Gleichzeitigkeit sind ausgeschlossen nur Aufmerksamkeitsleistungen im eigentlichen Sinn, z. B. Beurteilungen, aber nicht Reizauffassungen oder Reizauffassung und Beurteilung. Bloßes Auffassen des Reizes ist keine eigentliche Aufmerksamkeitsleistung.

Es liegen objektive Anhaltspunkte dafür vor, daß z. B. Vp V bei den Reaktionsversuchen gewöhnlich schon reagierte, ehe das Urteil innerlich formuliert war. Denn ein Vergleich mit den andern Ergebnissen derselben Vp ergibt, daß jedenfalls das Verhalten bei den Reaktionsversuchen sich nicht deckte mit dem bei der Auffassung desselben Reizes bei den Zeitverhältnisversuchen. Die Reaktionszeiten dieser Vp vor allem tragen die Schuld, daß die Bestimmung des schnellsten Aufmerksamkeitsschrittes aus dem Abzug der Reaktionszeiten solche Unregelmäßigkeiten aufweist. Gerade aus diesem Grund aber glaubten wir, jene Be-

1) a. a. O. S. 606ff.

rechnungsweise nicht ausschalten zu sollen von der endgültigen Bestimmung der Dauer des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes. Im allgemeinen bewegen sich die Aussagen aller Vpn in derselben Richtung wie bei Vp I. Nur sind sie nicht so typisch erlebt und formuliert. Charakteristisch für Vp II ist, daß immer die Bemerkung wiederkehrt: »Es war möglich, zu urteilen, aber nicht das Urteil zu formulieren.« Gemeint war nicht etwa das sprachliche Formulieren. Es muß vielmehr so gedeutet werden, daß z. B. beim optischen Reiz es nicht eine bloße Auffassung war, die gedächtnismäßig festgehalten wurde, bis der taktile Reiz erfaßt und beurteilt war. Es war damit ein Beurteilen verbunden in dem Sinn, wie wir es eben besprachen. Wir können daraus schließen, daß es nicht so leicht ist, einfache Aufmerksamkeitsakte zu veranlassen. Man kann wirklich von einer Ökonomie unseres Denkens reden. Denn im seelischen Haushalt setzt sich überall der Grundsatz durch: divide et impera. Dieselbe Vp machte auch die Aussage, daß das Zählen bei den Zählelementen häufig aus kleineren Zählakten sich zusammensetzt. Es werden Gruppen, Beziehungen gebildet, z. B. werden zwei und drei Elemente zusammengefaßt und die so zusammengefaßten Elemente endgültig zusammengezählt. Bei den andern Vpn konnte ich diese Art des Zählens nicht feststellen.

Fassen wir das Ergebnis unserer Untersuchung zusammen: Der Hauptgegenstand der Untersuchung war, die Zeit zu bestimmen, in der zwei Reize so aufeinander folgen dürfen, daß der zweite im unmittelbaren Anschluß an den ersten beurteilt werden kann. Wann dieser Fall eintritt, muß die Selbstbeobachtung der Vp entscheiden. Es waren die drei Möglichkeiten gegeben: die Vp hat entweder 1. ein Störungserlebnis oder 2. ein Anschlußerlebnis oder 3. ein Pausenerlebnis. Aus der Berechnung des Idealgebietes der Störung wird die unterste Grenze und durch die Berechnung des Idealgebietes der Pause wird die oberste Grenze der Anschlußzone bestimmt. Durch die Bestimmung des Idealgebietes des Anschlusses wird aber an sich nicht die Dauer des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes abgegrenzt, sondern die Apperzeptionszeit einschließlich des Aufmerksamkeitsschrittes. Es gilt also, beide Zeiten voneinander abzulösen. Es geschah in der obenerwähnten Weise. Wir dürfen in dem Ergebnis wohl die genaueste Bestimmung des kleinsten Aufmerksamkeitsschrittes, die zurzeit möglich ist, sehen.

Es beträgt die Dauer des kürzesten möglichen Aufmerksamkeitsschrittes

0,207″ bezw. **0,190″**.

Die Aufmerksamkeit braucht also, um von einer Leistung zu einer andern übergehen zu können, wenigstens im Durchschnitt

0,190″.

Vergleichen wir dieses Ergebnis mit dem von Feilgenhauer, so springt die Tatsache in die Augen, daß der von uns gewonnene Wert etwas mehr als ein Drittel kleiner ist als der bei Feilgenhauer. Es liegt nahe, die Verschiedenheit aus dem Umstand zu erklären, daß Feilgenhauer Apperzeptionszeit des Reizes und Dauer des eigentlichen Aufmerksamkeitsschrittes nicht voneinander trennte. Doch abgesehen davon, bleiben auch sonst noch Unterschiede bestehen. An sich schon stellte unsere Versuchsanordnung an methodischer Genauigkeit und Exaktheit der Durchführung einen nicht verkennbaren Fortschritt gegenüber den Feilgenhauerschen Versuchen dar. Auffallen könnte nun, daß wir durchgängig höhere Werte zu verzeichnen haben als Feilgenhauer, wenn wir schlechthin die Anschlußzeit in Betracht ziehen. Vergleichen wir etwa den Mittelwert aus Störungszone und Pausezone $\left(\frac{S_o + S_u}{2}\right)$ oder auch die Störungszeit für sich allein. Im einen Fall haben wir 0,6″, im andern 0,4″—0,5″, also beinahe doppelt so hohe Werte als Feilgenhauer. Der Grund davon liegt hauptsächlich im folgenden: Die Versuchsanordnung bei Feilgenhauer war so, daß sie nicht sicher das Zustandekommen eigentlicher Aufmerksamkeitsleistungen verbürgte. Es handelt sich vielfach oft nur um Reaktionen. Immerhin bleiben seine Versuche wertvoll. Sie kommen im wesentlichen nahe an das von uns ermittelte Ergebnis heran, wenn wir die Reaktionszeiten in Abzug bringen Nehmen wir als Durchschnitt der Dauer des Aufmerksamkeitsschrittes bei Feilgenhauer 0,330″ und bringen wir davon in Abzug den von uns ermittelten Wert (0,330″ — 0,190″), so erhalten wir die Reaktionszeit (sensorielle) für optische Reize, nämlich 0,140″. Diese Zeit ist nun allerdings erheblich kleiner als die Reaktionszeiten unserer Vpn. Sie ist um die Hälfte kleiner als die kleinste Reaktionszeit der Vp V (= 0,270″). Dem gegenüber muß hervorgehoben werden, daß unsere Versuche in anderer Weise die Aufmerksamkeit der Vp in Anspruch nahmen, als die Feilgenhauers. Bei uns handelte es sich

um eigentliche Aufmerksamkeitsleistungen: Intensitätsvergleiche, Zählen. Bei Feilgenhauer sollte nur schlechthin z. B. auf das Erscheinen eines Lichtpunktes, auf das Geräusch eines überspringenden elektrischen Funkens reagiert werden. Wohl ging die Instruktion dahin, sich möglichst unbefangen dem ersten Reiz hinzugeben, allein die Aufgabe war äußerst einfach: nämlich einfaches Feststellen des Reizes ohne jede Differenzierung. Es bleibt überhaupt im ungewissen, ob bei diesen Versuchen es zu einer eigentlichen Urteilsbildung kam. Man kann wohl kaum von mehr als einer Erkennungsreaktion (sensoriellen Reaktion)[1]) sprechen. In sehr vielen Fällen mag es selbst nicht mehr als eine muskuläre Reaktion gewesen sein. Jedenfalls dürfte es zwischen beiden hin und her geschwankt haben. Die sensorielle Reaktionszeit beträgt nach Wundt[2]) für akustische Reize 0,120″, für optische 0,240″, die muskuläre Reaktionszeit für akustische Reize 0,100″, für optische Reize 0,150″. Nehmen wir das Mittel aus diesen Werten — was ungefähr den Feilgenhauerschen Versuchen entsprechen dürfte —, so erhalten wir einen Wert, der sich mit dem Unterschied deckt zwischen dem Ergebnis unserer Untersuchung und den Feilgenhauers: 0,150″.

Es ist derselbe Wert, wie er für die volle Entwicklung der Lichtempfindung von Wundt[3]) angegeben wird. Es besteht also eine erfreuliche Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen Feilgenhauers und den unsrigen. Wenn also die Feilgenhauerschen Ergebnisse umgerechnet werden können, so wäre es ein Beweis, daß die Geschwindigkeit der Aufmerksamkeitswanderung unabhängig ist von den Inhalten, denen die Aufmerksamkeit sich zuwendet.

IV. Zur Theorie der Aufmerksamkeitswanderung.

Es wäre verfrüht, eine Theorie der Aufmerksamkeitswanderung aufzustellen, solange in der Psychologie so wenig Übereinstimmung über das Wesen der Aufmerksamkeit herrscht, wie es noch heute der Fall ist.

In der »Enge des Bewußtseins«[4]) hatten wir im Anschluß an die Ausführungen des Straßburger Philosophen v. d. Pfordten

1) Vgl. Pauli, Psychologisches Praktikum 3. Aufl. S. 220.
2) Grundriß der Psychologie 9. Aufl. S. 238.
3) a. a. O. S. 83.
4) S. 541 und S. 606 ff.

in seiner Psychologie des Geistes[1]) den allgemeinen Begriff des »Aktes« unserer theoretischen Erörterung über die Aufmerksamkeit zugrunde gelegt. Von strittigen Einzelheiten abgesehen, geben neuere Psychologen die seelische Eigenart der Akte zu, z. B. Messer, Stumpf, Bühler u. a. Külpe[2]) spricht von Bewußtseinsinhalten, die kommen und gehen, und unterscheidet davon »Betätigungsweisen unser selbst an solchen Inhalten: wir sind auf sie gerichtet ...« Er unterscheidet zwischen »Inhalten und Funktionen«. Er charakterisiert treffend das, was er Funktion und wir Akt nennen, wenn er sagt, daß Funktion »eine eigentümliche Betätigung des Subjektes sei«. Wir glaubten schlechthin von einer selbständigen Hinwendung des Ich auf einen Inhalt reden zu dürfen. Külpe konnte sich insofern von der Assoziationspsychologie nicht völlig losmachen, als er Aufmerksamkeit mit »dem Tatbestand oder der Ursache von Bewußtseinsgraden gleichsetzt«[3]). Wir dagegen sahen auf Grund der Versuche über die Enge des Bewußtseins in der Aufmerksamkeit den Urtyp des seelischen Aktes, nämlich eine ursprüngliche Hinwendung des Ich auf einen Inhalt.

Diese Art der Formulierung hat Anlaß zu einem Mißverständnis gegeben. Grühn in seiner für das Werterleben grundlegenden Arbeit[4]) wendet gegen meine Ausführungen ein, man dürfe Aufmerksamkeitsakte und Ichakte als persönliche Stellungnahme nicht gleichsetzen. Ich stimme dem bei. Nur darf ich bemerken, daß mir nichts ferner lag, als beides einander gleichzusetzen. Grühn beruft sich auf das Protokoll einer Versuchsperson, in dem es heißt: »Meine ganze Aufmerksamkeitsspannung richtete sich auf das Wort. Von mir war nichts da.« Es wäre verfehlt, aus dieser Aussage etwa abzuleiten, der Aufmerksamkeitsakt schlösse keine Ichbeziehung ein. Das wäre auch sicher nicht die Meinung Grühns. Zunächst ist zu beachten, daß Spannung im Sinne z. B. von einem Hinstarren gar nicht das Wesen der Aufmerksamkeit ausmacht. Zahlreich waren die Fälle in der Untersuchung über die Enge des Bewußtseins, wo die sogenannte Aufmerksamkeitsspannung auf die

1) S. 14 ff.

2) Vorlesungen über Psychologie, herausgegeben von Karl Bühler, S. 129 ff.

3) a. a. O. S. 111.

4) Das Werterlebnis. Eine religionspsychologische Studie auf experimenteller Grundlage S. 135 Anm. 1.

optischen Reize anhielt, während die Aufmerksamkeit bereits mit der Lösung der taktilen Aufgabe beschäftigt war. Ein Beweis, wie scharf hier zwischen Spannungen, wie sie sich in der Adaptation der Organe äußern, und zwischen Aufmerksamkeit im eigentlichen Sinn geschieden und getrennt werden muß. Ein Aufmerksamkeitsakt ist Ursache dieser Spannung, aber mit ihr nicht wesensgleich. Ferner muß ich betonen, daß beobachtungsmäßig ein Unterschied zwischen bloßer Ichbeziehung und Icherlebnis besteht. Hätte ich Aufmerksamkeit und Icherlebnis gleichgesetzt, dann wäre der Einwand Grühns gerechtfertigt. Es lag nicht im Zweckbereich meiner damaligen Untersuchung, den Aufmerksamkeitsakt gegen das Icherlebnis abzugrenzen. Worauf es aber ankam, war, die Aufmerksamkeit aus andern seelischen Vorgängen und Gegebenheiten auszusondern, sie von allem abzulösen, was fälschlich für Aufmerksamkeit gehalten wird. Nehmen wir in unsern vorliegenden Versuchen die beiden seelischen Vorgänge des Empfindungsauffassens und Reizbeurteilens. Alle Vpn, ohne instruktionsmäßig dazu angewiesen zu sein, machen einen Unterschied zwischen beiden, der nicht anders als wesentlich gedeutet werden kann. Ich fand eben den Unterschied, wie er von v. d. Pfordten zwischen Akt und Zustand, von Messer zwischen Akt und Gegenstand, von Stumpf zwischen Funktion und Erscheinung gemacht wird. Im Akt liegt eine Beziehung zum Ich vor, die beim Gegenstand fehlt, der Gegenstand wird erst durch den Akt ichbezogen. Zum Gegenstand in diesem Sinn zählen Empfindungen, Zustände, alle bloß reaktiven Vorgänge usw., alles was ohne Ichbeziehung ist. Als Wesensmerkmal des Aktes muß seine Ichbezogenheit aufgeführt werden. Selbstverständlich sind nicht alle Aufmerksamkeitsakte Icherlebnisse. Wir geben Grühn recht, wenn er sagt: »In der Aufmerksamkeit ist das Ich nur sachlich beteiligt, spielt keine wesentliche Rolle; im Icherlebnis ist das Ich wesentlich beteiligt.« Das Icherlebnis unterscheidet sich von bloßer Ichbeziehung dadurch, daß im letzteren das Ich auf irgendeinen seelischen Inhalt, im ersteren dagegen das Ich auf sich selber als Ich gerichtet ist. In diesem Sinn ist natürlich die Aufmerksamkeit kein Icherlebnis, keine persönliche Stellungnahme. Denn sie ist wesentlich Bezogensein auf einen Inhalt, aber Bezogensein des Ich. Nur tritt das Ich in den Hintergrund vor dem Bezogensein auf den Gegenstand. Was ich mit Nachdruck betonen wollte, ist, daß im Akt eine Beziehung des Ich auf

etwas besteht. Akt ist wesentlich Bezogensein auf etwas, und zwar geht dieses Bezogensein aus vom Ich. Einen Akt, der nicht auf einen Inhalt ginge, gibt es nicht. Der terminus ad quem der Beziehung ist der Inhalt, der terminus a quo aber ist wesentlich das Ich. Im Icherlebnis ist das Ich vor allem terminus ad quem, aber auch terminus a quo. Terminus a quo = Sein des Ich gehört zum Wesensaufbau des Aktes, nicht aber der terminus ad quem = Sein des Gegenständlichen. So ist jedes Icherlebnis ein Akt, aber nicht jeder Akt ein Icherlebnis. Weil es aber ein Bezogensein des Ich auf einen Gegenstand nicht gibt ohne Aufmerksamkeit, darum ist Aufmerksamkeit der Grundtyp des Aktes. Nicht jedes Bezogensein auf einen Gegenstand ist notwendig Aufmerksamkeit. Darum ist nicht jeder Akt ausschließlich ein Aufmerksamkeitsakt. Wohl aber liegt jedem Akt ein Aufmerksamkeitsakt zugrunde. Auch das typische Icherlebnis bei Grühn ist ohne Aufmerksamkeit nicht möglich, und doch ist es nicht Aufmerksamkeit. Wir glauben also an der Bestimmung der Aufmerksamkeit, als einem Hinwenden des Ich auf einen Gegenstand festhalten zu sollen. Vielleicht müßten wir es genauer dahin fassen, daß Aufmerksamkeit das Bezogensein des Ich auf einen Gegenstand ist. Das Ich kann auf einen Gegenstand nicht bezogen sein ohne Aufmerksamkeit.

Wenn wir Aufmerksamkeit grundsätzlich so fassen, dann hätte eine Theorie der Aufmerksamkeitswanderung die Frage zu beantworten: Woher kommt es, daß die Aufmerksamkeit Zeit, und zwar die von uns errechnete Zeit braucht, um von einer Gegebenheit zu einer andern überzugehen?

Nach v. d. Pfordten[1]) gehört es zur Wesenseigentümlichkeit des Aktes, nur einen Zeitpunkt, aber keine Zeitdauer zu haben. Der Akt sei »punktuell, instantan, momentan«. Und wenn er doch eine Dauer hätte, sei sie so gering, daß sie für uns nicht faßbar wäre. Wir haben dagegen nichts einzuwenden. Nur müssen wir bemerken, daß hier der Akt unabhängig vom Gegenstand genommen wird, auf den er gerichtet wird. Außerdem zieht v. d. Pfordten nicht genügend in Betracht, daß der Akt, wie alle höheren seelischen Tätigkeiten, seine physiologische Entsprechung hat. Auch die Aufmerksamkeit hat ihre physiologische Entsprechung. Wenn wir auch nicht zugeben könnten,

1) a. a. O. S. 15.

daß eine physiologische Theorie höhere seelische Vorgänge erschöpfend und restlos zu erklären vermag, so wird doch gerade die experimentelle Psychologie diese Seite der Aufmerksamkeit ins Auge fassen müssen.

Wir haben seiner Zeit die Erscheinung der Enge des Bewußtseins physiologisch zurückgeführt auf Hemmungsvorgänge[1]. Die Enge des Bewußtseins, wie R. Pauli[2]) neuerdings betont, ist eine Hemmungserscheinung. Gerade diese Hemmungserscheinungen, die die physiologische Seite der Enge des Bewußtseins erklären, machen es auch begreiflich, daß es eine gewisse Zeit braucht, bis ein Gegenstand (Aufgabe) aus dem Blickpunkt der Aufmerksamkeit wegrückt und ein anderer Gegenstand an seiner Stelle ist. Der kürzeste Aufmerksamkeitsschritt, der möglich ist, wäre also nichts anders als die kürzeste Dauer, die es braucht, bis ein Gegenstand an Stelle eines andern in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit einrückt. Wenn Aufmerksamkeit ihrem Wesen nach nur dieser höchste Bewußtseinsgrad eines Inhaltes wäre, dann hätten wir auch eine Erklärung für ihre Wanderung. Das, was wanderte, wären eigentlich die Inhalte, die im Blickfeld der Aufmerksamkeit aus- und einrücken. Wenn aber Aufmerksamkeit ein Akt, ein Bezogensein des Ich auf einen Gegenstand ist, dann ist sie mehr und ihrem Wesen nach etwas anderes, als nur der höchste Bewußtseinsgrad eines Inhaltes, der restlos aus physiologischen Vorgängen erklärt werden kann. Mag nun Aufmerksamkeit unter diesem Gesichtspunkt sein, was sie will, so ist sie doch wesensmäßig an ihren Gegenstand bezw. an ihre physiologische Entsprechung gebunden. Es gibt keine Aufmerksamkeit ohne diese Bezogenheit auf einen Inhalt, ohne physiologische Entsprechung. Wegen dieser wechselseitigen Verbundenheit von Akt und Gegenstand trifft eine physiologische Theorie doch nie vollständig das Wesen der Aufmerksamkeit und ihrer Eigentümlichkeiten. Von der Aktseite der Aufmerksamkeit müßte die Frage so gestellt werden: Wie kommt es, daß das Ich Zeit braucht, um sein Bezogensein von einem Gegenstand auf einen andern zu übertragen? Von der Gegenstandsseite der Aufmerksamkeit aus lautet die Frage: wie kommt es, daß es eine gewisse Zeit braucht, bis ein Gegenstand an Stelle eines andern rückt, auf den das Ich sein Bezogensein

---

1) a. a. O. S. 631 ff.

2) Zeitschrift für Biologie (81) 1924 S. 93 ff.

überträgt? Diese Fragestellung ist deshalb von Bedeutung, weil es nicht unmöglich ist, daß die Aufmerksamkeit von der Aktseite her weder wandert noch Zeit zur Wanderung braucht. Es wäre darum richtig, daß es v. d. Pfordten als zum Wesen des Aktes gehörig betrachtet, keine Zeitdauer zu haben. Die zeitlichen Verhältnitse wären im Gegenstand begründet.

Wir glauben in der Annahme nicht fehlzugehen, daß der von uns errechnete kürzeste Aufmerksamkeitsschritt von 0,190″ das Maß der Zeit ist, die gebraucht wird, um einen Hemmungszustand aufzuheben und einen andern herbeizuführen. Es würde sich in unserer Untersuchung um zentrale Hemmungsvorgänge handeln, die einer unmittelbaren experimentellen Beobachtung sich entziehen.

Vergegenwärtigen wir uns noch einmal, was wir in unserer Untersuchung gemessen haben. Es wurden zwei Reizaufgaben in bestimmt abgestuften Zeitabständen gegeben. Die Vp war angewiesen, die erste Aufgabe möglichst rasch aber sicher zu lösen und durch Selbstbeobachtung festzustellen, ob der zweite Reiz eintrat, als die Lösung der ersten Aufgabe noch nicht (Störung) oder eben (Anschluß) oder schon (Pause) abgeschlossen war. Es galt, die Zeit zu bestimmen, die zwischen dem Abschluß der Lösung der ersten Aufgabe und der Inangriffnahme der Lösung der zweiten Aufgabe verfließt. Objektiv gemessen werden konnte nur der zeitliche Abstand, in dem die beiden Reizdarbietungen folgten. Um den eigentlichen Aufmerksamkeitsschritt zu bestimmen, mußte es gelingen, die Dauer des Auffassens und Beurteilens des ersten Reizes festzustellen. Es geschah zunächst auf dem Weg der gewöhnlichen Reaktionszeitmessung. Wir deuteten früher bereits an, daß ein solcher Reaktionsvorgang sieben Teilmomente umfaßt: 1. periphere Erregung des Sinnesorganes, 2. zentripetale Leitung der Erregung, 3. die zentrale Reizung, 4. Stattfinden der Wahrnehmung, 5. Entstehen des motorischen Impulses, 6. zentrifugale Leitung des Impulses, 7. Innervation der Muskeln im Ausführen der äußeren Handlung. Es wäre eine Frage für sich, ob die Wahrnehmung selber — was dasselbe bedeutete wie die Frage oben nach der Zeitdauer des Aktes — Zeit braucht. Jedenfalls scheint sie nicht in der Weise in die zeitliche Kette des Vorganges eingeschoben zu sein wie die anderen Teilmomente, sondern mit der zentralen Erregung parallel zu laufen. An die Erregung des Zentralorganes schließt sich zeitlich unmittelbar die Ent-

stehung des motorischen Impulses an. Die Wahrnehmung ist an die Erregung des Zentralorganes gebunden. Sie dauert so lange, als die Erregung dauert. Sie scheint mit ihr absolut gleichzeitig zu sein. In sich wäre die Wahrnehmung wohl zeitlos. Sie besteht aber nicht unabhängig von der zentralen Erregung. Darum ist die Dauer der zentralen Erregung zugleich die Dauer der Wahrnehmung. Hier wäre eine wichtige Frage zu stellen und zu beantworten, die nämlich, ob z. B. die Aufmerksamkeit die zentrale Erregung verlängert und das Entstehen des motorischen Impulses hinausschiebt. Es handelte sich immer um die Dauer der zentralen Erregung, mit der die Aufmerksamkeit gleichzeitig ist, nicht etwa um das Einschieben der Aufmerksamkeit zwischen zentraler Erregung und Entstehen des motorischen Impulses. Die Frage wäre also, ob die Aufmerksamkeit verlängernd auf die zentrale Erregung wirken kann. Wir müssen sie wohl bejahen. Denn der zeitliche Unterschied zwischen sensoriellen und muskulären Reaktionen wird wohl z. T. auch davon abhängen. Um ganz genau in unserer Untersuchung zu sein, müßten wir von der Reaktionszeit, wie wir sie in unseren Versuchen gewonnen haben, die Zeit für die Entstehung und zentrifugale Weiterleitung des motorischen Impulses und die Innervation der Muskeln in Abzug bringen. Es wäre nicht undenkbar, daß sich dabei ein Gesamtwert herausstellte, der in etwa mit dem von uns errechneten Aufmerksamkeitsschritt sich deckte. Das würde aber nichts gegen das Ergebnis unserer Untersuchung beweisen. Denn auf jeden Fall beansprucht der Wechsel zweier zentraler Erregungen, die wir den zwei aufeinander folgenden Reizaufgaben zugrunde legen müssen, eine gewisse Zeit. Es würde nur folgen, daß diese Zeit sich ungefähr deckt mit dem zweiten Stadium der Reaktion. Wie dem auch immer sein mag, es ist nicht eigentlich die Aufmerksamkeit, die »wandert«, sondern der sogenannte Aufmerksamkeitsschritt ist die Zeit, die es braucht, bis ein Bewußtseinsinhalt an die Stelle eines andern im Blickpunkt der Aufmerksamkeit gerückt ist. Da aber Aufmerksamkeit ohne den Gegenstand im Blickpunkt unmöglich ist, so kann, wenn auch nur indirekt, von einem »Schritt« oder vom Wandern der Aufmerksamkeit gesprochen werden.

Nehmen wir einmal die Wundtsche Theorie vom Apperzeptionszentrum verbunden mit den Theorien von Verworn und Hofmann an, dann wäre es nicht schwer, die Vorgänge zu

erklären, wie sie bei unseren Versuchen da waren. Wird das Apperzeptionszentrum von einem Vorgang, z. B. vom ersten Reiz — ob optisch oder taktil — erregt, dann ist der Zugang zu ihm durch die Hemmungsvorrichtungen für jeden andern Vorgang gehemmt. So erklärt sich die Enge des Bewußtseins. Mit dem Abschließen der Aufmerksamkeitsleistung hört die Erregung des Apperzeptionszentrums und damit die Hemmung der zu ihm führenden Bahnen auf. In diesem Augenblick tritt die Erregung des Apperzeptionszentrums durch den zweiten Reiz ein. Mit der Erregung des Apperzeptionszentrums ist auch die Aufmerksamkeit zu Ende. Das Abklingen der ersten Erregung und das Werden der zweiten nehmen Zeit in Anspruch. Und das ist, so dürfen wir annehmen, die Zeit dessen, was wir Aufmerksamkeitsschritt nennen. Der kleinste mögliche Aufmerksamkeitsschritt wäre also die kürzeste Zeit, in der das Apperzeptionszentrum nach dem Abklingen einer Erregung von neuem im Erregungszustand sich befindet. Vorausgesetzt wird, daß es sich um Erregungen des Apperzeptionszentrums handelt, denen wirkliche Aufmerksamkeitsleistungen entsprechen. Denn wir geben die Annahme auf Grund des zeitlichen Unterschiedes zwischen sensoriellen und muskulären Reaktionen zu, daß die Aufmerksamkeit die Erregung des Apperzeptionszentrums verlängern kann.

Mehr über eine Theorie der Aufmerksamkeitswanderung zu sagen, wäre heute noch verfrüht.

(Eingegangen am 12. Juli 1925.)

Über die Vergleichung linearer Strecken und ihre Beziehung zum Weberschen Gesetze.

Von

F. Kiesow.

Zweite Mitteilung.

Nebst einem Nachtrag über neue Versuche von Dr. A. Gatti.

Die im nachstehenden beschriebenen Versuche sind als eine Fortsetzung derjenigen anzusehen, über die schon in der ersten Mitteilung (diese Ztschr. Bd. 52 S. 61) berichtet ward. Die äußere Veranlassung zur Fortführung jener Prüfungen ward durch den Umstand gegeben, daß die bereits begonnene Untersuchung über die Unterschiedsempfindlichkeit bei Darbietung linearer Strecken wegen der Anfertigung eines sich als notwendig erweisenden Präzisionsapparates eine Unterbrechung erfahren mußte. Da mir alles daran lag, die von der Versuchsperson erworbene Übung im Abschätzen von Raumstrecken möglichst konstant zu erhalten, bin ich daher zu Versuchen über die »Gleicheinstellung« zurückgekehrt, die im vorliegenden Falle über die bei den früheren Prüfungen innegehaltene Grenze von 100 Millimetern um ein beträchtliches hinausgeführt wurden. Der innere Grund für die Fortsetzung jener Versuche liegt darin, daß es mich mehr und mehr interessierte, zu erfahren, wie sich bei Verwendung längerer Raumstrecken der Verlauf der bei der Gleicheinstellung sich ergebenden Quotienten in bezug auf die zweite Abweichung gestalten würde, die (unter gegebenen Bedingungen) bei Versuchen hervortritt, welche die Bestimmungen der Unterschiedsempfindlichkeit zum Gegenstande haben.

Die neuen Prüfungen sind im allgemeinen unter den gleichen Bedingungen durchgeführt worden wie die, über welche ich schon berichtet habe. Auch bei diesen Versuchen hat mir meine Frau als Beobachterin gedient. Der einzige Unterschied in der neuen Versuchsanordnung bestand darin, daß die zu beurteilenden Linien

auf großen weißen Folioblättern dargeboten wurden, wie daß die Prüfungen ausschließlich an den Nachmittagsstunden, und zwar regelmäßig gegen 3 Uhr vorgenommen wurden. An den Abenden wurde somit diesmal nicht gearbeitet. Diese Vorsichtsmaßregel schien mir nötig, um die Beobachterin unter denkbarst günstige Bedingungen zu setzen. Es sei hinzugefügt, daß ich die Messung der geschätzten Raumstrecken im vorliegenden Falle nicht mit Hilfe eines Zirkels, sondern direkt mittels eines exakten Millimetermaßstabes vornahm. Im übrigen gilt für die Abmessungen, was schon in der ersten Mitteilung angegeben ward.

Die Versuche sind während der letzten Sommermonate ausgeführt worden. Um in der Seele der Beobachterin durch Vorlegen zu langer Raumstrecken nicht einen Zustand zu großer Befangenheit zu erwecken, wurden von den vorgenannten Linien anfangs nur die Längen von 150, 200 und 250 Millimetern dargeboten. Die Strecke von 300 Millimetern ward erst später eingeführt, nachdem die Beobachterin in der Abschätzung so großer Ausdehnungen bereits gut geübt war. Daraus folgt, daß die letzten Versuche ausschließlich mit der Strecke von 300 Millimetern angestellt wurden. Für jede Raumstrecke sind auch bei diesen Prüfungen 100 Bestimmungen ausgeführt worden, so daß, von den Übungsversuchen abgesehen, für die ganze Untersuchung weitere 400 Einzelbestimmungen in Frage kommen. Von den gewonnenen Resultaten ist kein einziger Wert gestrichen worden. Ich füge hinzu, daß während der ganzen Untersuchung an die Versuchsperson keine Frage irgendwelcher Art gerichtet ward. Erst nach Beendigung sämtlicher Bestimmungen teilte sie mir auf meinen Wunsch ihre Erlebnisse mit.

In jeder Sitzung wurden anfangs 12, dann 16 und gegen Ende der Untersuchung 4 Bestimmungen ausgeführt, d. h. es wurde jede der dargebotenen Strecken, je nach der Lage der Normalstrecke oder der Vergrößerung bezw. Verkleinerung der Vergleichsstrecke viermal beurteilt. Gegen Ende der Untersuchung versuchte ich einige wenige Male eine Doppelreihe durchzuführen; aber ich bin hievon sofort wieder zurückgekommen, weil ich fürchtete, die bis dahin innegehaltenen Versuchsbedingungen zu verändern.

Den endgültigen Bestimmungen gingen mehrtägige Übungsversuche vorauf. Beim Vorlegen der ersten Strecken konnte ich beobachten, daß die Versuchsperson bei der Gleicheinstellung wie verloren war und große Schwierigkeiten zu überwinden hatte.

Es war aber für mich in hohem Maße interessant, zu sehen, wie sie sich an diese Prüfungen mit jedem Tage mehr und mehr gewöhnte. Nach einigen Tagen der Einübung gab sie spontan an: »Jetzt fühle ich mich sicherer.« Von diesem Tage an begann die definitive Untersuchung.

Im folgenden habe ich, wie in der ersten Mitteilung, für jede der verwandten Normalstrecken die mittleren Fehldistanzen (Fm) mit ihren mittleren Variationen (Vm) nach Fünftelpruppen zusammengestellt. Jedes Fünftel umfaßt somit auch hier 20 Bestimmungen.

Normalstrecke: **150 mm.**

1. Fünftel: Fm = 145,705 mm; Vm = 2,5745; höchster Wert = 152,0 mm (1 mal); niedrigster Wert = 140,0 mm (1 mal).
2. Fünftel: Fm = 144,81 mm; Vm = 2,007; höchster Wert = 154,0 mm (1 mal); niedrigster Wert = 141,0 mm (1 mal).
3. Fünftel: Fm = 142,88 mm; Vm = 2,474; höchster Wert = 147,8 mm (1 mal); niedrigster Wert = 138,8 mm (1 mal).
4. Fünftel: Fm = 140,825 mm; Vm = 1,4425; höchster Wert = 143,8 mm (1 mal); niedrigster Wert = 138,0 mm (2 mal).
5. Fünftel: Fm = 144,245 mm; Vm = 1,815; höchster Wert = 147,8 mm (1 mal); niedrigster Wert = 140,5 mm (1 mal).
Gesamtmittel: **143,693 mm**; Vm = 2,58496; Vm (der Mittelwerte) = 1,4724.

Normalstrecke: **200 mm.**

1. Fünftel: Fm = 201,93 mm; Vm = 4,777; höchster Wert = 215,0 mm (1 mal); niedrigster Wert = 192,5 mm (1 mal).
2. Fünftel: Fm = 203,22 mm; Vm = 5,848; höchster Wert = 213,0 mm (1 mal); niedrigster Wert = 189,0 mm (1 mal).
3. Fünftel: Fm = 202,31 mm; Vm = 5,8; höchster Wert = 216,5 mm (1 mal); niedrigster Wert = 193,0 mm (1 mal).
4. Fünftel: Fm = 200,875 mm; Vm = 2,6775; höchster Wert = 205,2 mm (1 mal) niedrigster Wert = 193,5 mm (1 mal).
5. Fünftel: Fm = 201,67 mm; Vm = 2,502; höchster Wert = 208,5 mm (1 mal); niedrigster Wert = 195,0 mm (1 mal).
Gesamtmittel: **202,001 mm**; Vm = 4,23912; Vm (der Mittelwerte) = 0,6112.

Normalstrecke: **250 mm.**

1. Fünftel: Fm = 241,935 mm; Vm = 2,7415; höchster Wert = 250,0 mm (1 mal); niedrigster Wert = 238,0 mm (1 mal).
2. Fünftel: Fm = 245,365 mm; Vm = 3,9285; höchster Wert = 255,0 mm (1 mal) niedrigster Wert = 236,0 mm (1 mal).
3. Fünftel: Fm = 245,475 mm; Vm = 2,415; höchster Wert = 253,6 mm (1 mal) niedrigster Wert = 241,0 mm (1 mal).
4. Fünftel: Fm = 245,47 mm; Vm = 4,038; höchster Wert = 252,2 mm (1 mal); niedrigster Wert = 235,5 mm (1 mal).
5. Fünftel: Fm = 247,895 mm; Vm = 4,425; höchster Wert = 257,0 mm (1 mal); niedrigster Wert = 238,0 mm (1 mal).
Gesamtmittel: **245,228 mm**; Vm = 3,88824; Vm (der Mittelwerte) = 1.2317,

Normalstrecke: 300 mm.

1. Fünftel: Fm = 296,26 mm; Vm = 4,154; höchster Wert = 304,8 mm (1 mal); niedrigster Wert = 284,0 mm (1 mal).
2. Fünftel: Fm = 295,945 mm; Vm = 4,2205; höchster Wert = 303,2 mm (1 mal); niedrigster Wert = 288,0 mm (1 mal).
3. Fünftel: Fm = 296,695 mm; Vm = 2,5685; höchster Wert = 304,0 mm (1 mal); niedrigster Wert = 291,2 mm (1 mal).
4. Fünftel: Fm = 295,79 mm; Vm = 3,296; höchster Wert = 303,5 mm (1 mal); niedrigster Wert = 287,0 mm (1 mal).
5. Fünftel: Fm = 295,30 mm; Vm = 4,06; höchster Wert = 305,5 mm (1 mal); niedrigster Wert = 287,2 mm (1 mal).

Gesamtmittel: **295,998 mm**; Vm = 3,64220; Vm (der Mittelwerte) = 0,3836

Ein Vergleich der in dieser Zusammenstellung aufgeführten Mittelwerte mit den entsprechenden Bestimmungen der früheren Untersuchung läßt ohne Schwierigkeit erkennen, daß die mittleren Variationen bei den zuletzt geprüften Strecken von 150 bis 300 mm um ein beträchtliches größer sind als die aller Mittelwerte, welche für die Strecke von 10 bis 100 mm gewonnen wurden. Der Vergleich läßt aber auch in der Verschiedenheit der mittleren Variationen eine klar hervortretende Gesetzmäßigkeit erkennen, insofern diese Werte mit der Längenzunahme der einzelnen Raumstrecken (bei wenigen unerheblichen Schwankungen) stetig wachsen, woraus ohne weiteres ersichtlich ist, wie die Gleicheinstellung mit wachsender Länge der verwandten Linien zunehmend schwieriger wird. Man erkennt diese Gesetzmäßigkeit aus der nachfolgenden Tabelle, in der ich die Gesamtmittel für alle bisher untersuchten Raumstrecken nebst den zugehörigen mittleren Variationen übersichtlich zusammengestellt habe. N bedeutet Normalstrecke.

N:					
N :	10 mm.	Gesamtmittel =	9,708 mm;	Vm =	0,23104
„	20 „	„ =	18,646 „	„ =	0,52432
„	30 „	„ =	28,175 „	„ =	0,478
„	40 „	„ =	37,290 „	„ =	0,8484
„	50 „	„ =	46,596 „	„ =	0,97168
„	60 „	„ =	57,371 „	„ =	1,4081
„	70 „	„ =	67,119 „	„ =	1,5113
„	80 „	„ =	78,108 „	„ =	1,83812
„	90 „	„ =	87,010 „	„ =	1,7492
„	100 „	„ =	95,807 „	„ =	1,75228
„	150 „	„ =	143,693 „	„ =	2,58496
„	200 „	„ =	202,001 „	„ =	4,23912
„	250 „	„ =	245,228 „	„ =	3,88824
„	300 „	„ =	295,998 „	„ =	3,64220.

In der ersten Mitteilung ist hervorgehoben worden, daß die Versuchsperson dem negativen Typus angehört, insofern bei ihr die Tendenz vorwaltet, dargebotene lineare Raumstrecken bei der Gleicheinstellung im allgemeinen zu unterschätzen. Es ist zugleich bemerkt worden, daß diese Tendenz bei Strecken, die der Beobachterin bei der Beurteilung besonders schwierig erscheinen, in gewissem Sinne dadurch überwunden wird, daß sie die Abschätzung bei übernormaler Anspannung der Aufmerksamkeit vollzieht, was dann zur Folge hat, daß die Anzahl der überschätzten Fehldistanzen für die betreffende Strecke zunimmt. Ich habe auf diese Tatsache besonders bei der Besprechung der Werte hingewiesen, die in bezug auf die Gleicheinstellung mittels der Strecke von 80 mm gewonnen wurden. In keiner der bis dahin untersuchten Raumstrecken war jedoch die Anzahl der einzelnen Überwerte so groß, daß im Gesamtmittel eine Überschätzung der Normalstrecke hervortreten konnte. Überblickt man aber die vorstehende Tabelle, so ersieht man, daß diese Überschätzung bei der Gleicheinstellung der Strecke von 200 mm auftritt. Das Gesamtmittel übertrifft die Länge der Normalstrecke hier um 2,001 mm. Bei den Prüfungen mittels dieser Strecke war die Anzahl der einzelnen Überwerte ganz außerordentlich groß. Ebenso traten bei der Beurteilung dieser Strecke in den einzelnen Fehldistanzen die größten Schwankungen hervor, woraus sich ohne weiteres die Tatsache erklärt, daß das Gesamtmittel für diese Strecke die größte mittlere Variation aufweist. Die einzelnen Fehldistanzen bewegten sich hier innerhalb der Grenzen von 189,0 bis 216,5 mm. Die Strecke bot der Beobachterin für die Gleicheinstellung bei weitem die größten Schwierigkeiten dar, womit gesagt ist, daß die größere Strecke, je nach der persönlichen Veranlagung, für die Beurteilung nicht immer die schwierigere ist. Im vorliegenden Falle waren die Strecken von 250 bis 300 mm für die Beobachterin zweifelsohne leichter zu beurteilen als die Strecke von 200 mm. Wir kommen auf diese Frage weiter unten nochmals zurück.

In der nachfolgenden Tabelle sind die mittleren Fehldistanzen (Fm) zusammengestellt worden, welche jeweils aus der Vergrößerung und Verkleinerung der Vergleichsstelle resultieren. Diese Mittelwerte sind aus je 50 Einzelbestimmungen berechnet worden. Die mittleren Variationen wurden auf 4 Dezimalstellen abgekürzt.

N = 150 mm.
Bei Vergrößerung der Vergleichsstrecke: Fm = 148,088 mm; Vm = 2,7830
„ Verkleinerung „ „ : Fm = 144,848 „ ; Vm = 2,3422
N = 200 mm.
Bei Vergrößerung der Vergleichsstrecke: Fm = 201,542 mm; Vm = 4,4283
„ Verkleinerung „ „ : Fm = 202,46 „ ; Vm = 4,1536
N = 250 mm.
Bei Vergrößerung der Vergleichsstrecke: Fm = 245,042 mm; Vm = 4,6090
„ Verkleinerung „ „ : Fm = 245,414 „ ; Vm = 3,0586
N = 300 mm.
Bei Vergrößerung der Vergleichsstrecke: Fm = 295,846 mm; Vm = 3,7725
„ Verkleinerung „ „ : Fm = 296,150 „ ; Vm = 3,5100

Auch aus dieser Zusammenstellung erhellt, daß die mittleren Fehldistanzen sich bei der Verkleinerung der Vergleichsstrecke dem Werte der Normalstrecke regelmäßig um ein weniges mehr nähern als im entgegengesetzten Falle. Daraus geht klar hervor, daß es sich hierbei um eine ganz bestimmte Gesetzmäßigkeit handelt. Andererseits sind die mittleren Variationen im vorliegenden Falle bei der Verkleinerung der Vergleichsstrecke überall um ein geringes niedriger als bei der Vergrößerung derselben.

Die nächste Zusammenstellung zeigt die aus je 50 Einzelwerten berechneten mittleren Fehldistanzen, welche aus der jeweiligen Lage der zu vergleichenden Strecken resultieren. Die Ausdrücke »Links« und »Rechts« beziehen sich auf die Lage der Normalstrecke. Die mittleren Variationen sind auch hier auf 4 Dezimalstellen reduziert worden.

N = 150 mm.	Links:	Fm = 148,51 mm;	Vm = 2,6066
	Rechts:	„ = 148,876 „ ;	„ = 2,5160
N = 200 mm.	Links:	„ = 201,484 „ ;	„ = 4,0828
	Rechts:	„ = 202,518 „ ;	„ = 4,5602
N = 250 mm.	Links:	„ = 244,448 „ ;	„ = 3,7861
	Rechts:	„ = 246,008 „ ;	„ = 3,9698
N = 300 mm.	Links:	„ = 295,172 „ ;	„ = 3,5274
	Rechts:	„ = 296,824 „ ;	„ = 3,7899

Überblickt man diese Tabelle, so zeigt sich, daß die vorliegende Untersuchung im allgemeinen zu demselben Resultate führt, auf das ich schon in meiner ersten Mitteilung hingewiesen habe, d. h. daß bei rechtsseitiger Lage der Normalstrecke die mittleren Fehldistanzen dem Normalwerte durchweg näher liegen als bei linksseitiger. Für diese überraschende Tatsache habe ich bereits in der früheren Mitteilung eine Erklärung zu geben versucht. Ich weiß auch heute keine bessere. Die größere Schwierig-

keit der Gleicheinstellung bei rechtsseitiger Lage der Normalstrecke veranlaßt die Versuchsperson die Aufmerksamkeit stärker anzuspannen, woraus sich dann naturgemäß eine Verringerung des Fehlers ergeben muß. Im allgemeinen sind auch die mittleren Variationen bei rechtsseitiger Lage der Normalstrecke größer als bei linksseitiger.

Prüfen wir schließlich die gewonnenen Gesamtmittel auf ihre Bedeutung für die zu Anfang aufgeworfene Frage nach einem analogen Verhalten in bezug auf die zweite Abweichung vom Weberschen Gesetze, die, wie hervorgehoben, bei Gattis Versuchen unzweideutig hervortrat, so erhalten wir die nachstehende Übersicht, in welcher C den aus der Subtraktion der mittleren Fehldistanz vom Normalwerte resultierenden »wahren konstanten« Fehler und w den wahrscheinlichen Fehler bezeichnen welch letzterer auf 2 Dezimalstellen abgekürzt ward.

N = 150 mm.

$$Fm = 143{,}693\text{ mm};\ C = 6{,}307\text{ mm};\ \frac{C}{N} = 0{,}04205 = \frac{1}{24};\ w = 0{,}22$$

N = 200 mm.

$$Fm = 202{,}001\text{ mm};\ C = 2{,}001\text{ mm};\ \frac{C}{N} = 0{,}01001 = \frac{1}{100};\ w = 0{,}36$$

N = 250 mm.

$$Fm = 245{,}228\text{ mm};\ C = 4{,}772\text{ mm};\ \frac{C}{N} = 0{,}01909 = \frac{1}{52};\ w = 0{,}33$$

N = 300 mm.

$$Fm = 295{,}998\text{ mm};\ C = 4{,}002\text{ mm};\ \frac{C}{N} = 0{,}01334 = \frac{1}{75};\ w = 0{,}31$$

Vergleichen wir diese Werte mit denen der zweiten Etappe, die ich in meiner ersten Mitteilung besprochen habe, so fällt sofort in die Augen, daß der Quotient $\frac{C}{N}$ für die Reizgröße von 150 mm genau mit demjenigen übereinstimmt, der für die Normalstrecke von 100 mm gefunden ward, daß jedoch die übrigen 3 Quotienten (ganz abgesehen davon, daß der für die Strecke von 200 mm gänzlich aus der Reihe herausfällt) erhebliche Abweichungen aufweisen.

Zum besseren Verständnis der beiden Abweichungen, die bei diesen Versuchen hervortreten, wird es nützlich sein, sich sämtliche Quotienten der ersten und dieser zweiten Mitteilung zu vergegenwärtigen. Ich stelle sie daher in der folgenden Tabelle übersichtlich zusammen.

$$N = 10\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}0292 = \frac{1}{34}$$
$$N = 20\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}0677 = \frac{1}{15}$$
$$N = 30\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}06083 = \frac{1}{16}$$
$$N = 40\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}06775 = \frac{1}{15}$$
$$N = 50\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}06808 = \frac{1}{15}$$
$$N = 60\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}04382 = \frac{1}{23}$$
$$N = 70\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}04116 = \frac{1}{24}$$
$$N = 80\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}02371 = \frac{1}{42}\ ^{1)}$$
$$N = 90\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}03322 = \frac{1}{30}$$
$$N = 100\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}04193 = \frac{1}{24}$$
$$N = 150\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}04205 = \frac{1}{24}$$
$$N = 200\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}01001 = \frac{1}{100}$$
$$N = 250\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}01909 = \frac{1}{52}$$
$$N = 300\text{ mm.}\quad \frac{C}{N} = 0{,}01334 = \frac{1}{75}$$

Ein Blick auf diese Zusammenstellung läßt unschwer erkennen, daß im Ablauf der einzelnen Quotienten zwei Abweichungen vom konstanten Verhalten derselben hervortreten. Man erreicht die erste bei der Reizgröße von 10 mm, für welche der Quotient den Wert von $\frac{1}{34}$ darstellt. Es folgt eine relative Konstanz der Werte innerhalb der Grenzen von 20 und 50 mm mit einem Quotienten von im Mittel $\frac{1}{15}$ und eine zweite auf der Strecke von 60 bis zu 150 mm mit einem Quotienten von im Mittel $\frac{1}{24}$. Dann erscheint die zweite Abweichung bei den Reizgrößen von 200 bis 300 mm. Die letztere wird

1) Auf S. 85 meiner ersten Mitteilung (dieses Archiv Bd. 52) sind die beiden Werte durch ein Versehen als 0,02731 und $\frac{1}{46}$ angegeben.

wohl mehr oder weniger von Bedingungen abhängen, die von Fall zu Fall wechseln.

Im vorliegenden Falle sind beide Abweichungen seelisch bedingt: die erste dadurch, daß infolge der geringen Ausdehnung der Normalstrecke die Funktion der Gleicheinstellung außerordentlich erleichtert ist, die zweite dadurch, daß sie bei Verwendung sehr langer Strecken erheblich erschwert wird. Diese Erschwerung wirkt aber, wie sich während der ganzen Untersuchung gezeigt hat, bei der Beobachterin nicht in dem Sinne, daß sich die Quotienten vergrößern, sondern da sie eine vermehrte, zum Teil übernormale Spannung der Aufmerksamkeit nach sich zieht, so, daß diese Werte sich verkleinern. Daraus erklärt sich die große Verminderung der Quotienten bei den Reizgrößen von 200, 250 und 300 mm. In dieser Verminderung der relativen Werte kommt eben die zweite Abweichung zum Ausdruck.

Auch die Ergebnisse der vorliegenden Prüfung haben mich in der Auffassung bestärkt, daß die Verringerung der relativ konstanten Quotienten, welche bei der Beurteilung der Strecken von 60 bis 100, bezw. bis 150 mm gefunden wurden, hauptsächlich auf eine gesteigerte Aufmerksamkeitsspannung zurückzuführen ist. Daraus ist zu schließen, daß, wo in den äußeren Bedingungen keine wesentlichen Veränderungen eintreten, die in Rede stehenden Werte bei der Gleicheinstellung konstant bleiben, sobald und soweit es möglich ist, die Aufmerksamkeit konstant in der gleichen Spannung zu erhalten. Das heißt aber nichts anderes, als daß alle diese Tatsachen nicht physiologisch, sondern nur psychologisch erklärt werden können, daß wie bei den Vorgängen der Unterschiedsempfindlichkeit so auch bei denen der Gleicheinstellung seelische Motive in Frage kommen, deren Wirkung dem allgemeinen Gesetze der Beziehungen unterliegt.

Das Herausfallen des Quotienten für die Reizstrecke von 200 mm aus der Reihe der übrigen Werte wird verständlich, wenn man die nachstehende Tabelle in Betracht zieht, in der ich für jeden Normalwert von 150 bis 300 mm die Anzahl der Überschätzungen, sowie die niedrigsten und die höchsten Überwerte zusammengestellt habe.

N = 150 mm. Anzahl der Überschätzungen: 3; niedr. Überw. = 150,5 mm; höchster Überwert = 154 mm

N = 200 mm. Anzahl der Überschätzungen: 56; niedr. Überw. = 200,5 mm; höchster Überwert = 216,5 mm

N = 250 mm. Anzahl der Überschätzungen: 14: niedr. Überw. = 250,5 mm; höchster Überwert = 257,0 mm
N = 300 mm. Anzahl der Überschätzungen: 18; niedr. Überw. = 301 mm: höchster Überwert = 305,5 mm.

Wie man aus dieser Tabelle ersieht, übertrifft die Anzahl der Überschätzungen bei den Gleicheinstellungen für die Strecke von 200 mm nicht nur bei weitem die, welche bei jeder der übrigen 3 Normalstrecken hervortreten, sonden sie übertrifft auch alle diese Überschätzungen zusammengenommen, deren Anzahl 35 beträgt. Hält man sich ferner gegenwärtig, daß bei der Beurteilung der Strecken von 10 bis 50 mm überhaupt keine Überschätzungen vorkamen, und daß die Summe derjenigen, die bei den Strecken von 60 bis 100 mm beobachtet wurden, gleich 41 ist, so erhellt, in wie hohem Maße für die Strecke von 200 mm ein Ausnahmefall anzuerkennen ist. Schon die 22 Überschätzungen, welche bei der Strecke von 80 mm auftraten, und über die in der ersten Mitteilung ausführlich gesprochen ward, bildeten gegenüber allen anderen Bestimmungen jener Versuchsreihen eine Ausnahme, aber im gegenwärtigen Falle ist die Häufigkeit der Erscheinung doch eine ungleich größere. Dieselbe verschwand auch nicht, wie ich anfangs hoffte, während des Fortgangs der Versuche. Man ersieht dies aus der Verteilung der Überschätzungen auf die einzelnen Fünftelgruppen, welche nach meinen Protokollen die folgende ist:

1. Fünftel:	11	Überschätzungen.
2. "	14	"
3. "	10	"
4. "	7	"
5. "	14	"
	56	

Wie erklärt sich dieses seltsame Phänomen? Nach meiner Auffassung kann es nur verständlich werden, wenn man die suggestive Wirkung in Rücksicht zieht, welche diese Strecke auf die Beobachterin ausübte. Diese Wirkung war in der Tat eine große und jedenfalls viel beträchtlicher als die, welche die Strecke von 80 mm hervorgerufen hatte. Es hätte daher auch nichts genützt, wenn ich die Versuche mit dieser Ausdehnung fortgesetzt hätte, um möglicherweise eine stärkere Gewöhnung an dieselbe zu erzwingen. Die Wirkung wäre gewiß immer die gleiche geblieben. Daher ist in diesem Falle auch keine Fünftelgruppe wiederholt worden.

Nachdem sämtliche Versuchsreihen beendet waren, ersuchte ich die Beobachterin, mir ihre Erfahrungen mitzuteilen und mir vor allem anzugeben, welche der vier beurteilten Ausdehnungen ihr die größten Schwierigkeiten bereitet hätte. Sie zeigte, da sie die Längen der verwandten Linien nicht kannte, sofort auf die Strecke von 200 mm und gab des weiteren an, daß die kürzere Strecke für die Gleicheinstellung bei weitem nicht immer die leichtere sei, jedenfalls seien ihr die beiden längeren Strecken stets leichter erschienen als gerade diese. Auf meine Frage, woran dies liegen möge, erhielt ich als Antwort, daß sie das auch nicht genau zu sagen wisse, die Strecke sei nicht lang und sei auch nicht kurz, sie habe daher in ihr immer ein Gefühl von Ungewißheit hervorgerufen. Hält man sich gegenwärtig, daß die Beobachterin im allgemeinen von der Tendenz beherrscht wird, ihr vorgelegte Strecken zu unterschätzen, so dürfte der Vorgang verständlich werden.

Um das Gesamtbild der Untersuchungsergebnisse zu vervollständigen, sei noch die Anzahl der Fälle angegeben, in denen die völlige Gleichheit der beiden Strecken erreicht ward. Ich stelle auch diese Fälle, wie folgt, übersichtlich zusammen.

N = 150 mm. Anzahl der Gleichheitsurteile: 1
N = 200 mm. „ „ „ 2
N = 250 mm. „ „ „ 1
N = 300 mm. „ „ „ 1

Bei diesen fehlerlosen Gleicheinstellungen handelt es sich jedenfalls um Zufälligkeiten. Ihre Anzahl ist viel geringer als diejenige, welche bei den früheren Versuchen hervortrat. Sie betrug bei den Versuchen der ersten Etappe (Streckenlänge 10—50 mm) 33, wovon 32 fehlerlose Einstellungen auf die Strecke von 10 mm und eine auf die Strecke von 20 mm fallen, bei denen der zweiten Etappe (Streckenlänge 60—100 mm) 17, die sich, wie schon in der ersten Mitteilung angegeben, folgendermaßen verteilen: 60 mm = 1; 70 mm = 5; 80 mm = 6; 90 mm = 2; 100 mm = 3.

Fassen wir zusammen, so dürfte die Untersuchung ergeben haben, daß im Ablauf der hier in Betracht kommenden Werte ein Verhalten zutage tritt, das dem, welches bei Bestimmungen der Unterschiedsempfindlichkeit beobachtet wird, analog ist, ein Verhalten, in dem neben der ersten auch die zweite Abweichung von

der Reihe der konstanten Werte deutlich erkennbar ist.

Nachtrag.

Wenn dem Gesetze der Beziehungen eine allgemeine Bedeutung für unser seelisches Leben zuzuschreiben ist, so liegt auf der Hand, daß es sich nicht nur bei Bestimmungen der Unterschiedsempfindlichkeit und der Gleicheinstellung, sondern überall bewähren muß, wo analoge seelische Vorgänge in Frage kommen. Daß dem so ist, zeigen die Resultate von Versuchen, welche Dr. Gatti über die subjektive Bestimmung des Mittelpunktes in ebenen geometrischen Figuren angestellt hat, Versuche, auf die ich in meiner ersten Mitteilung kurz hingewiesen habe. Die Versuche sind in dem mir unterstellten Institute in Turin begonnen worden, Dr. Gatti hat sie nach seiner Berufung an die katholische Universität zu Mailand dort an sich selbst zu Ende geführt und im italienischen Archiv für Psychologie bereits einen ersten Bericht darüber geliefert[2]. Da es hier nicht meine Aufgabe sein kann, auf die Einzelheiten dieser sorgfältigen Arbeit näher einzugehen, die auch in der Darstellung des Verfassers von jedermann leicht nachgelesen werden können, so beschränke ich mich auf die Wiedergabe der Hauptresultate. Es ist einleuchtend, daß, wenn bei solchen Prüfungen auch nach höchstgradiger Einübung immer noch Fehler begangen werden, die mittleren Fehler bei geeigneten Figuren ein dem Weberschen Gesetze analoges Verhalten aufweisen müssen, wenn anders das Gesetz der Beziehungen überhaupt einen Sinn haben soll.

Dr. Gatti benutzte für die bisher von ihm angestellten Versuche verschieden große gleichseitige Dreiecke und Quadrate, sowie Kreise von verschiedenem Radius. Was die Kreisfigur betrifft, so kommen für diese insofern andere Verhältnisse in Betracht, als, worauf schon Wundt[3]) hingewiesen hat, beim Kreise niemals die konstante Täuschung hervortritt, welche man bei anderen, von geraden Linien umschlossenen Figuren infolge der scheinbaren Ungleichheit objektiv gleicher vertikaler und horizontaler Ausdehnungen beobachtet, weshalb man sich bei der Bestimmung des Mittelpunktes in diesem Falle ausschließlich vom ästhetischen Gestaltgefühl leiten läßt. Dementsprechend

2) A. Gatti, Sull' apprezzamento del centro in alcune figure piane geometriche, Archivio Italiano di Psicologia III (4) 1924 p. 227.

3) W. Wundt, Die geometrisch-optischen Täuschungen, Leipziger Abhandlungen (math.-phys. Kl.) XXIV, 2 1898 S. 112.

werden bei Kreisen sehr oft überhaupt keine Fehler begangen, oder sie sind, wo sie auftreten, so gering, daß sie mehr gewissen Zufälligkeiten zuzuschreiben sind. Auch kommt es vor, daß sich bei einem Beobachter in solchen Fällen immer derselbe Fehler zeigt. So beging ich selbst bei allen Kreisen, die mir vorgelegt wurden (Radius: 20, 40, 60, 80, 100 mm), den gleichen Fehler von 0,5 mm. Dagegen kommen bei Dreiecken und Quadraten Vorgänge zur Beobachtung, die durchaus den Forderungen des Weberschen Gesetzes analog sind. Man ersieht diese Tatsache aus den nachstehenden Tabellen, die ich der Arbeit Dr. Gattis entnehme. In diesen Tabellen bedeutet F_o das arithmetische Mittel der Fehler, die in der Richtung von oben nach unten, F_u dasjenige der Fehler, welche in der Richtung von unten nach oben begangen wurden, und F den mittleren oder wahren konstanten Fehler, d. h. das arithmetische Mittel aus den beiden vorgenannten Werten, während F_{mv} den mittleren variablen Fehler, w den wahrscheinlichen Fehler und l die Länge der Seiten bezeichnen. Die einzelnen Werte sind in Millimetern angegeben.

1. Dreiecke.[4])

Seitenlänge	F_o	F_u	F	F_{mv}	w	$\frac{F}{l}$	$\frac{F}{l}$
10 mm	0,42	0,12	0,270	0,1940	0,0500	0,0270	$\frac{1}{37,04}$
20 mm	0,97	0,75	0,860	0,1391	0,0361	0,0430	$\frac{1}{23,26}$
30 mm	1,19	0,95	1,070	0,1834	0,0475	0,0357	$\frac{1}{28,01}$
40 mm	1,53	1,47	1,500	0,1476	0,0383	0,0375	$\frac{1}{26,67}$
50 mm	2,53	1,96	2,155	0,2456	0,0637	0,0431	$\frac{1}{23,20}$
60 mm	2,51	2,62	2,565	0,1739	0,0451	0,0428	$\frac{1}{23,39}$
70 mm	2,75	2,65	2,700	0,2530	0,0656	0,0386	$\frac{1}{25,93}$
80 mm	3,30	3,00	3,150	0,3268	0,0847	0,0394	$\frac{1}{25,40}$
90 mm	3,82	3,65	3,735	0,4375	0,1134	0,0415	$\frac{1}{24,10}$
100 mm	4,40	3,95	4,175	0,3584	0,0929	0,0418	$\frac{1}{23,95}$

4) A. Gatti a. a. O. S. 231.

2. Quadrate.[5])

Seitenlänge	F_o	F_u	F	F_{mv}	w	$\frac{F}{l}$	$\frac{F}{l}$
30 mm	0,5800	0,3700	0,4750	0,1528	0,03962	0,01583	$\frac{1}{63,16}$
40 mm	0,8100	0,7200	0,7650	0,1560	0,04044	0,019125	$\frac{1}{52,29}$
50 mm	1,08	0,94	1,01	0,1391	0,03607	0,0202	$\frac{1}{49,50}$
60 mm	1,30	1,38	1,34	0,3204	0,03306	0,02233	$\frac{1}{44,78}$
70 mm	1,35	1,52	1,435	0,1697	0,04399	0,02050	$\frac{1}{48,72}$
80 mm	1,61	1,80	1,705	0,195	0,05054	0,02131	$\frac{1}{46,92}$
90 mm	1,92	1,87	1,895	0,175	0,04536	0,02106	$\frac{1}{47,49}$
100 mm	2,20	2,15	2,175	0,3953	0,1025	0,02175	$\frac{1}{45,98}$

Der Verfasser hat diese wie andere wertvolle Ergebnisse seiner Untersuchung durch beigegebene Kurvenbilder weiter zu illustrieren gesucht. Eine größere Übereinstimmung mit den Forderungen des Beziehungsgesetzes, als im Ablauf der in den beiden letzten Kolumnen dieser Tabellen zusammengestellten Werte zum Ausdruck kommt, dürfte kaum zu erwarten sein. Es möchte schwer werden, diesen wie den übrigen in beiden Mitteilungen dargelegten Tatsachen durch eine psysiologische Interpretation der in ihnen zutage tretenden Gesetzmäßigkeit gerecht zu werden. Nach meiner festen Überzeugung können auch für die von Dr. Gatti aufgedeckten Tatsachen nur die Gesetze der aktiven Apperzeption in Frage kommen.

Mit der graphischen Wiedergabe der in beiden Mitteilungen beschriebenen Befunde habe ich zurückgehalten, um sie mit den Kurvenbildern, welche aus den Endwerten des zweiten Teiles dieser ganzen Untersuchung resultieren werden, des Vergleiches halber gemeinsam zur Darstellung zu bringen.

Meiner unermüdlichen Mitarbeiterin sei auch an dieser Stelle ein aufrichtiger Dank ausgesprochen.

5) A. Gatti a. a. O. S. 238.

(Eingegangen am 7. September 1924.)

Zur Kritik der Eidetik.

Von

F. Kiesow.

Als eidetische Phänomene werden neuerdings bekanntlich reproduzierte Vorstellungen [1]) von Wirklichkeitscharakter bezeichnet, d. h. subjektive Anschauungsbilder, die, obwohl sie nicht in die Kategorie der eigentlichen Halluzinationen gehören, doch gleichsam mit »halluzinatorischer Deutlichkeit« (Urbantschitsch) auftreten. Außerdem spricht man von reproduzierten Vorstellungen, die als »gleitende Übergänge« von den Halluzinationen zu den Wahrnehmungen und umgekehrt bezeichnet werden [2]).

Die eidetische Bewegung der Gegenwart nimmt ihren Ausgang von den interessanten Untersuchungen, die Urbantschitsch [3]) im Jahre 1907 (wie auch schon früher) über diese seltsamen Vorgänge veröffentlicht hat, welch letztere er eben als »subjektive optische Anschauungsbilder« oder als »anschauliche Gedächtnisbilder« bezeichnet. Nach den Befunden des bekannten Forschers können vorausgegangene Gesichtseindrücke in gewissen Fällen mit großer Deutlichkeit buchstäblich »subjektiv wiedergesehen« werden. Man behauptet außerdem, daß das eidetische Bild die Wahrnehmungsvorstellung an Intensität zuweilen übertreffen kann. — Es handelt sich somit bei solchen Vorstellungen nicht um ein bloßes Erinnern an optische Eindrücke, wie lebhaft dieses immer sein mag, sondern um ein tatsächliches Erblicken derselben. Beide Vorgänge sind nach Urbantschitsch streng voneinander zu scheiden. Der Verf. berichtet in dieser

---

1) Ich verwende den Begriff »Vorstellung« im Sinne W. Wundts, wonach derselbe sowohl Wahrnehmungen als auch Erinnerungs- und Phantasiebilder umschließt. Dementsprechend ist jedweder eidetische Komplex als eine reproduzierte Vorstellung aufzufassen. Vgl. W. Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie 1910 II⁶ S. 384 f.

2) H. Henning, Der Geruch 1924 2. Aufl. S. 289.

3) V. Urbantschitsch, Über subjektive Anschauungsbilder 1907.

Hinsicht von einem ihm bekannten Porträtmaler, »der nach aufmerksamem Betrachten eines Kopfes diesen aus der Erinnerung naturgetreu darzustellen vermag, jedoch außerstande ist, sich die verschiedenen Vorlagen oder die von ihm betrachteten Köpfe ins Anschauungsbild zu bringen«[4]). Personen, bei denen eine derartige Anlage nachweisbar ist, welch letztere sich nach den neuesten Forschungen auch auf andere Vorstellungsgebiete erstrecken soll, werden nach der Wiederaufnahme der von Urbantschitsch angeregten Studien durch E. R. Jaensch und seine Mitarbeiter kurz als Eidetiker bezeichnet[5]).

Urbantschitsch ist nicht der erste, der solche Vorgänge beobachtet hat. Er verweist selbst auf Beispiele ähnlicher Art, die sich bei Joh. Müller zitiert finden[6]). Desgleichen waren nach neueren Untersuchungen Goethe, Otto Ludwig, L. Tieck, V. v. Scheffel und andere Dichter Eidetiker[7]). Es bleibt aber ein Verdienst des hochgeschätzten Forschers, den Einzelheiten der in Rede stehenden Vorgänge weiter nachgegangen zu sein und die Aufmerksamkeit in besonderem Maße auf sie gelenkt zu haben.

Was die Einzelheiten der von Urbantschitsch mitgeteilten Befunde betrifft, so sei aus seinen Untersuchungsergebnissen folgendes kurz hervorgehoben: »Die Veranlagung zu anschaulichen Gedächtnisbildern zeigt große persönliche Verschiedenheiten.« »Die anschaulichen Gedächtnisbilder finden sich vor allem bei jugendlichen und leichter erregbaren Personen vor, können aber noch im späteren Lebensalter bestehen, während sie wieder bei jugendlichen Personen nicht selten fehlen[8]).« Manche Personen, die nach Verschluß der Augen kein anschauliches Gedächtnisbild des unmittelbar vorher betrachteten Gesichtsobjektes bemerken, beobachten ein solches einige Stunden später oder erst nach wiederholten Versuchen, wobei dasselbe auf Grund der gewonnenen Übung immer lebhafter und vollständiger hervortreten kann. »Vorhandene anschauliche Gedächtnisbilder scheinen manchmal unbeachtet zu bleiben und werden dann erst bei einer

---

4) V. Urbantschitsch, Über subjektive Anschauungsbilder 1907 S. 3.

5) E. R. Jaensch, Bericht über den VII. Kongreß für experimentelle Psychologie in Marburg (K. Bühler) 1922 S. 3.

6) Joh. Müller, Über die phant. Gesichtserscheinungen 1826 S. 28, zit. nach Urbantschitsch a. a. O. S. 4.

7) O. Kroh, Zeitschrift für Psychologie 1920 Bd. 85 S. 118ff.

8) V. Urbantschitsch a. a. O. S. 1.

darauf hingelenkten Aufmerksamkeit wahrgenommen [9]).« »Mitunter hängt das Auftreten der anschaulichen Gedächtnisbilder vom Gesichtsobjekte ab, so daß gewisse Gesichtseindrücke nicht ins Gedächtnisbild gelangen, wogegen andere oder ein bestimmtes Gesichtsobjekt deutliche Gedächtnisbilder auslösen [10]). Die eidetischen Bilder lassen sich nach Urbantschitsch nicht selten willkürlich hervorrufen [11]), sie werden zuweilen assoziativ ausgelöst [12]). »Die einfache Erinnerung an Gesehenes und das betreffende anschauliche Gedächtnisbild können sich gegenseitig beeinflussen [13]).« Das anschauliche Gedächtnis kann Eindrücke bewahren, »die dem übrigen Gedächtnis entfallen sind« [14]). »Das einem bestimmten Gesichtsausdruck zukommende anschauliche Gedächtnisbild schwächt sich gewöhnlich allmählich ab, kann aber nach Jahren wieder in seiner früheren Schärfe auftreten [15]).« Auch bei einer und derselben Person verhält sich das subjektive Anschauungsbild nicht immer in der gleichen Weise [16]). Zuweilen bewahrt das anschauliche Gedächtnisbild eine außerordentliche Treue für Bewegungsvorstellungen. So berichtet Urbantschitsch über sich selbst: »Wenn ich dem Treiben der Schneeflocken einige Zeit lang zusehe und hierauf die Augen schließe, sehe ich im Gedächtnisbild ganz deutlich das Schneegestöber und kann, je nach der darauf gerichteten Aufmerksamkeit, bald das Durcheinanderwirbeln der verschiedenen Schneeflocken, bald die Bewegung der einzelnen Flocke verfolgen. Wenn ich die Flugrichtung der einzelnen Schneeflocke im Gedächtnisbilde beachte, sehe ich sie zeitweise die Flugrichtung anderer Schneeflocken durchkreuzen, bald nach abwärts, bald wieder nach aufwärts fliegen, bis sie schließlich aus dem Gesichtskreise verschwindet. Dieselbe Beobachtung kann ich hierauf an einer anderen Schneeflocke anstellen. Es geschah zu wiederholten Malen, daß ich bei diesen Versuchen das Ge-

---

9) V. Urbantschitsch, Über subjektive Anschauungsbilder 1907 S. 1. — Die Beobachtung dürfte bei dem in der Gegenwart wogenden Streite um die Berechtigung des Begriffes »Unbemerkt« gegenüber dem des »seelisch Unbewußten« von besonderem Interesse sein.

10) Ebenda S. 2.

11) Ebenda S. 3.

12) Ebenda S. 2.

13) Ebenda S. 4.

14) Ebenda S. 5.

15) Ebenda S. 6.

16) Ebenda S. 7.

dächtnisbild für den objektiven Sinneseindruck hielt und erst nach einiger Zeit bemerkte, daß es sich um ein Gedächtnisbild handle. Dabei sind mir wiederholt eigentümliche Bewegungen der einzelnen Schneeflocken oder verschiedener Gruppen von Flocken aufgefallen, von deren tatsächlichem Vorkommen ich mich erst nachträglich überzeugte[17].« Die Einzelheiten eines anschaulichen Gedächtnisbildes können durch äußere Reize zuweilen Größen- und Farbenveränderungen erfahren. Ebenso können infolge äußerer Reizeinwirkungen im Gedächtnisbilde zuweilen spontan Bewegungserscheinungen auftreten[18]. »Wenn das rechte Auge ein anderes Gesichtsobjekt betrachtet als das linke Auge, so entstehen gleichzeitig zwei verschiedene Gedächtnisbilder, von denen das eine dem einen Auge, das andere dem anderen Auge gegenüber gelagert erscheinen. Mitunter erfolgt spontan ein Austausch der Stellungen dieser beiden Gesichtsbilder, oder ein solcher wird durch die Belichtung des einen Auges sowie durch verschiedene äußere Einwirkungen herbeigeführt. Dadurch kann auch ein gleichzeitiges Auftreten beider Gedächtnisbilder auf derselben Seite veranlaßt werden. Zahlen oder Silben, von denen ein Teil rechts, der andere links gelagert ist, können auf diese Weise zur Vereinigung gelangen und die Silben dadurch zu Wörtern sowie kleine Zahlen zu einer größeren Zahl verschmelzen[19].« Der Abstand der Gedächtnisbilder vom Auge kann nach Urbantschitsch dem wirklichen entsprechen, aber auch von diesem verschieden sein. Ebenso beobachtete Urbantschitsch Verschiedenheiten in der Lokalisation der subjektiven Anschauungsbilder, je nachdem das beobachtende Auge kurz-, normal- oder weitsichtig war. Er gewann den Eindruck, »als ob jedes Auge für die ihm zukommende Sehweite ein eigenes Lokalisationsgefühl besitze«[20].

Damit dürften die wesentlichsten Ergebnisse der interessanten Untersuchung kurz wiedergegeben sein. Es schien mir von Wert, auf diese hinzuweisen, weil das ganze Problem der Eidetik, wie es sich in der Gegenwart entwickelt hat, soweit optische Vorgänge in Frage kommen, nach meiner Auffassung durch sie eine feste Umgrenzung erfährt, über welche, soweit es sich um ältere jugendliche und gereifte Persönlichkeiten handelt, auch

17) V. Urbantschitsch, Über subjektive Anschauungsbilder 1907 S. 3.
18) Ebenda S. 153 ff.
19) Ebenda S. 156 f.
20) Ebenda S. 156.

die neuere Forschung kaum um vieles hinausgekommen sein dürfte. An der realen Existenz solcher subjektiven Phänomene kann nach den Befunden des hochverdienten Verfassers kein Zweifel aufkommen, zumal er von Erfahrungen spricht, die er zum Teil aus eigener Beobachtung an sich selbst gewinnen konnte. Diese Erfahrungen sind auch durch die Marburger Schule in unzweideutiger Weise bestätigt worden [21]). Andererseits gewinnt man den Eindruck, daß gewisse Ergebnisse, die Urbantschitsch an anderen Personen erzielte, nicht mehr der normalen Psychologie angehören, sondern bereits das pathologische Gebiet streifen. Es ward bereits erwähnt, daß Urbantschitsch die betreffenden Erscheinungen besonders bei leicht erregbaren Personen hervorrief. Ebenso bemerkt der Verf. selbst, daß, wenn die Versuche häufig wiederholt werden, sie bei dazu geneigten Personen »eine erhöhte allgemeine Nervenerregbarkeit« hervorrufen können, die eine Unterbrechung oder sogar eine Einstellung der Versuche nötig macht [22]). »In einem Fall trat nach jedem Versuch durch einige Stunden eine auffällige Vergeßlichkeit auf, so daß die Versuchsperson ihr erteilte Aufträge nach wenigen Minuten vergessen hatte.« Demgegenüber war bei vielen anderen Personen »unmittelbar nach einer längeren Prüfung nur eine Ermüdung, keineswegs aber eine gesteigerte Nervosität ersichtlich« [23]). Abgesehen von denjenigen Fällen, die wohl kaum anders als pathologische bezeichnet werden können, geht jedoch aus den Mitteilungen des Verf. mit Bestimmtheit hervor, daß es sich bei den von ihm beschriebenen subjektiven Anschauungsbildern um eine persönliche Veranlagung handelt, die verschiedene Intensitätsgrade und auch sonst mannigfache Verschiedenheiten aufweisen kann, die er aber selbst nicht bei allen Jugendlichen, die ihm zur Verfügung standen, nachweisen konnte.

Nach dem Erscheinen des Urbantschitschen Buches im Jahre 1907 habe ich auf das von ihm beschriebene Phänomen hin eine beträchtliche Anzahl von Personen meines Bekanntenkreises, sowie auch die jungen Leute geprüft, welche damals das von mir geleitete Institut besuchten, aber ich habe in keinem einzigen Falle ein wirklich positives Ergebnis erhalten. Wohl

21) Vgl. die Vorführungen von Jaensch auf dem Marburger Kongreß. E. R. Jaensch a. a. O. S. 5, 86 f. (Beilagen).

22) V. Urbantschitsch, Über subj. Anschauungsbilder 1907 S. 150 f.

23) Ebenda S. 151.

traten namentlich bei jüngeren Personen lebhafte reproduzierte Vorstellungen auf, aber es ergab sich in keinem einzigen Falle ein tatsächliches, gleichsam halluzinatorisches »Wiedersehen« des vorgezeigten Gegenstandes. Selbst bei Personen, die ohne Zweifel dem visuellen Typus beizuzählen sind, trat das Gedächtnisbild niemals in so dinglicher Wirklichkeit hervor, wie z. B. das oben beschriebene Anschauungsbild des Schneegestöbers, welches Urbantschitsch an sich selbst beobachten konnte. Ebensowenig ist es mir selbst bisher gelungen, so oft ich es auch versucht habe, einen solchen Vorgang in mir zu erzeugen. Auf Grund aller dieser negativen Befunde (und ihre Anzahl ist beträchtlich) hat sich damals in mir die Überzeugung gebildet, daß das Phänomen bei Erwachsenen (wenigstens soweit die Umgebung in Betracht kommt, in welcher ich lebe) nicht sehr häufig sein kann, daß, wo es in solchen Fällen hervortritt, dafür eine ganz bestimmte Veranlagung vorhanden sein muß, die auch von derjenigen, die man gewöhnlich als visuelle Disposition bezeichnet, verschieden ist und die, wo sie nicht besteht, auch durch fortgesetztes Versuchen und Üben nicht zu erzeugen ist. An Kindern sowie an Schülern mittlerer und höherer Klassen habe ich aber damals keine Versuche angestellt.

Einige der von Urbantschitsch beschriebenen Ergebnisse sind von G. E. Müller in seiner umfangreichen Darstellung »Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes«[24]) in Rücksicht gezogen worden. Es sind diejenigen, welche Urbantschitsch in bezug auf die Veränderungen mitteilt, welche das subjektive Anschauungsbild nach ihm infolge äußerer Reizeinwirkungen erleidet. So, wenn z. B. Kältewirkung auf die eine Wange alle Farben einer Vorlage deutlicher erscheinen ließ, oder wenn bei Druck auf die rechte Karotis die Farbe Blau, bei Druck auf die linke die Farbe Rot mehr hervortrat usw.[25]). Müller gibt zu, »daß zufällige Koinzidenzen, Suggestion (Autosuggestion) und Assoziationen bei diesen Änderungen der Wiederholungsbilder durch äußere Einflüsse eine nicht unbedeutende Rolle gespielt haben«, aber im allgemeinen ist er doch der Ansicht, in den entsprechenden Erscheinungen, wie sie Urbantschitsch beschreibt, eine

24) G. E. Müller, Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, Ergänzungsband 8, 1913.

25) V. Urbantschitsch a. a. O. S. 29. Vgl. dazu S. 14ff.

Stütze für die von ihm aufgestellte Theorie zu sehen, nach welcher reproduzierte Vorstellungen nicht nur durch »psychonome«, sondern auch durch »apsychonome« Einflüsse (vasomotorische Vorgänge, Temperaturänderungen einzelner Hirnteile, im Blute zirkulierende Stoffwechselprodukte usw.) veranlaßt werden. Es handelt sich nach G. E. Müller in solchen Fällen um apsychonome Ursachen, die auf den zerebralen Reproduktionsmechanismus einwirken, unter welchem Ausdruck er kurz diejenigen Hirnteile versteht, »in denen sich die Erregungen abspielen, die unseren reproduzierten Vorstellungen entsprechen«[26]). Da aber durch diese Theorie das Auftreten und die Besonderheiten der subjektiven optischen Anschauungsbilder an sich, wie sie Urbantschitsch beschreibt, noch nicht erklärt werden, so braucht hier auf die durch die Müllersche Theorie angeregten Fragen, so interessant sie sonst sind, nicht weiter eingegangen zu werden. Uns interessiert hier lediglich das subjektive Anschauungsbild als solches, das nach Urbantschitsch nicht einen mehr akzentuierten Grad der einfachen Erinnerungsvorstellung abgibt, sondern sich durchaus unabhängig von der letzteren entwickelt, auf welche es unter gegebenen Umständen sogar einen beträchtlichen Einfluß auszuüben vermag. Mit diesem Problem verbinden sich andere Fragen, wie die nach den eigenartigen Nachbilderscheinungen, die bei Eidetikern beobachtet wurden, den Kontrastwirkungen, die bei ihnen hervortreten, usw.

Ein neues Licht auf alle diese Erscheinungen zu werfen, ist von E. R. Jaensch und seinen Mitarbeitern erstrebt worden, indem sie sie zu der Entwicklung des menschlichen Bewußtseins und besonders zu der Struktur des Wahrnehmungsinhaltes im kindlichen Alter in Beziehung setzen. Es ist ferner H. Hennings Verdienst, die Untersuchungen über das eidetische Problem auch auf andere Empfindungsgebiete ausgedehnt zu haben. Zusammenfassend gelangen die betreffenden Forscher zu der Überzeugung, daß das menschliche Bewußtsein während seiner Entwicklung eine Umformung im Sinne einer seelischen Metamorphose erfahre, die sich, wie man glaubt, auf Grund einer immer stärker werdenden Gewöhnung an Verbalvorstellungen und abstrakte Begriffe sowie der Veränderungen vollzieht, die der Organismus infolge der Pubertät erleidet. Nach den Darstellungen der betreffenden Autoren treten in den ersten Lebensjahren des mensch-

---

26) G. E. Müller a. a. O. S. 392 ff.

lichen Individuums keine konträren Nachbilder auf. Es wird ferner behauptet, daß nicht alle Empfindungsgebiete an dieser Umformung teilnehmen, sowie daß einige Personen und besonders Tiere und Naturvölker den eidetischen Charakter ihrer Erinnerungsvorstellungen zum Teil oder vollständig während ihres ganzen Lebens bewahren[27]. Die Empfindungsgebiete, welche an der seelischen Metamorphose keinen Anteil nehmen, sind nach Henning die des Geschmacks und des Geruchs. Soweit diese Empfindungen in Betracht kommen, bleiben wir nach Henning allesamt Eidetiker während unseres ganzen Lebens. Nach einer allseitigen und sehr verdienstvollen Durchforschung der Geruchsempfindungen gelangt Henning zu der Auffassung, daß es auf Grund solcher Studien gelinge, die primitive Struktur des Bewußtseins zu begreifen. Er schreibt: »Die letzten Jahre erst lehrten uns, daß jeder Mensch zwischen dem vierten und zwölften Lebensjahr eine seelische Metamorphose durchmacht: vorher hat er keine negativen Nachbilder, keine Vorstellungen und Erinnerungen nach unserer Art, sondern nur wirklichkeitsnahe eidetische Bilder, die sich dann zu jenem neuen Seelenbestande aufspalten und umändern. Eine Metamorphose, genau wie aus der geschwänzten Kaulquappe ein vierbeiniger Frosch wird. Staunend steht der Erwachsene vor der fremden Welt des Kindes, wie soll er sie deuten? Der Geruch gibt die Antwort: hier erleben wir Erwachsene noch die Eidetik, welche das Kind auf der ganzen Linie in sämtlichen Sinnesgebieten hat, eben weil der Geruch ein ‚primitiver' Sinn ist. Und vielleicht sehen dereinst späte Geschlechter ebenso staunend, wenn die Entwicklung weitergerollt, auf unsere Geruchserlebnisse zurück, wie wir auf die eidetischen Frühformen des Kindes[28].«

Ohne die Verdienste des Verfassers um die weitgehende Bearbeitung des außerordentlich schwierigen Empfindungsgebietes irgendwie verkennen oder auch nur im geringsten herabmindern zu wollen, kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, daß in der behaupteten psychischen Metamorphose ein gewisser

---

27) Die eidetischen Untersuchungen von Jaensch und seiner Schule finden sich hauptsächlich in den Jahrgängen 1920—1924 der Zeitschrift für Psychologie. Die bis zum Jahre 1923 erschienenen sind von Jaensch zusammengestellt herausgegeben unter dem Titel Über den Aufbau der Wahrnehmungswelt und ihre Struktur im Jugendalter, 1923. — Vgl. außerdem H. Henning a. a. O. 1924 S. 289 ff.

28) H. Henning, Der Geruch, 2. Aufl., S. 1 f. Vgl. dazu S. 289 ff.

Widerspruch mit den Befunden der so gründlichen Urbantschitschen Untersuchung hervortritt. Bei einer Metamorphose handelt es sich immer um eine wesentliche Umformung. Der Schmetterling kann nicht Raupe und Schmetterling, oder um das von Henning angeführte Beispiel zu benutzen, der Frosch kann nicht eine durch Kiemen atmende und mit Ruderschwanz versehene beinlose Kaulquappe und ein durch Lungen atmendes Amphibium zugleich sein. So dürfte wohl auch bei einer seelischen Metamorphose, wie sie Henning versteht, neben dem Erinnerungsbild nicht zugleich ein subjektives eidetisches Anschauungsbild auftreten können. Und doch hat Urbantschitsch gezeigt, daß beide Gedächtnisbilder in einer und derselben Person vorhanden sein und sich gegenseitig beeinflussen können. Mir scheint daher der Ausdruck »seelische Metamorphose« nicht gerade glücklich gewählt zu sein, wie ich denn überhaupt überzeugt bin, daß es sich hier um Vorgänge handelt, die viel komplizierter sind, als sie auf den ersten Blick erscheinen möchten. Jedenfalls dürfte das Problem mit der Formulierung eines neuen, nach meiner Ansicht hinkenden Begriffs noch nicht gelöst sein. Auf das eidetische Geruchsbild kommen wir weiter unten zurück.

Was Jaensch in der Bearbeitung des eidetischen Problems auf einen neuen Weg führte, waren, wie er selbst berichtet, Erfahrungen, die einer seiner Mitarbeiter, Dr. Kroh, bei der Beobachtung von jugendlichen Individuen gewinnen konnte. Nach diesen Beobachtungen schien das Auftreten subjektiver optischer Anschauungsbilder bei Jugendlichen die Regel zu sein[29]). Weitere von B. Herwig an 30 männlichen Personen im Alter von 11,8 bis 17,2 Jahren mittels Heringscher Farben ausgeführte Untersuchungen ergaben, daß bei 20 dieser Personen ein gleichfarbiges und nur bei 10 ein konträres Nachbild hervortrat. Der Verf. berechnet das Durchschnittsalter für die Personen mit gleichfarbigem Nachbild auf 13,4 und dasjenige für die Personen mit konträrem auf 15,2 Jahre, woraus er den Schluß zieht, »daß mit zunehmendem Alter die Tendenz zum positiven Anschauungsbilde abnimmt und dafür die zum negativen ansteigt«[30]). Herwig gibt weiter an, daß »in einer Gruppe von 205 Knaben 37 % Anschauungsbilder gehabt«[31]). Soweit ich

29) E. R. Jaensch, Zeitschrift für Psychologie 1920 Bd. 85 S. 39.
30) B. Herwig, Zeitschrift für Psychologie 1921 Bd. 87 S. 148.
31) Ebenda S. 150.

aus der umfangreichen Abhandlung Herwigs zu ersehen vermag, stimmen seine Ergebnisse insofern mit meinen eigenen Beobachtungen überein, als das Phänomen sich auch nach diesem Forscher bei Erwachsenen nicht gerade häufig finden dürfte.

Auf Grund der von ihm und seinen Mitarbeitern ermittelten Tatsachen hält Jaensch dafür, daß das Anschauungsbild ursprünglich eine undifferenzierte eidetische Einheit darstellt und sich erst allmählich in die drei Komponenten: Anschauungsbild, Vorstellungsbild und Nachbild auflöst[32]). Sehr nahe kommt Jaensch auf Grund theoretischer Überlegungen J. Lindworsky[33]). Jaensch unterscheidet unter den Eidetikern außerdem zwei Typen, je nachdem sich das Anschauungsbild als feststehend oder in Bewegung befindlich darstellt[34]).

Um angesichts der Polemik, welche die eidetische Richtung hervorgerufen, und der Ablehnung, die sie seitens verschiedener Forscher erfahren hat, zu eigenen Überzeugungen zu gelangen, habe ich mit einigen meiner Schüler zusammen einige Versuchsreihen an Knaben und Mädchen, sowie an kleinen Kindern angestellt, deren Ergebnisse im nachstehenden mitgeteilt werden sollen. Was an der ganzen Frage zunächst mein Interesse am meisten erregte, war, zu erfahren, bis zu welcher Altersstufe das Fehlen des konträren optischen Nachbildes festgestellt werden kann, d. h. auf welcher Altersstufe bei norditalienischen Kindern der Beginn der behaupteten seelischen Umformung nachweisbar ist. In dieser Hinsicht stimmen die Angaben der einzelnen Vertreter der eidetischen Richtung nicht völlig überein. Nach Henning vollzieht sich dieselbe, wie schon angegeben, in der Zeit vom 4. bis zum 12. Lebensjahre[35]), während Herwig als Altersgrenze ungefähr das 14. Lebensjahr feststellt. In einer von E. R. und W. Jaensch in der Quarta einer Oberrealschule an 38 Schülern durchgeführten Untersuchung, die sich in einem Durchschnittsalter von 12,35 Jahren befanden, ergab sich in bezug auf das Auftreten des konträren Nachbildes ein völlig negativer Befund nur in 5 Fällen. Die beiden Verfasser sind außerdem der Meinung, daß die Häufigkeit der ausgeprägten

32) Vgl. P. Krellenberg, Zeitschr. f. Psychologie 1921 Bd. 88 S. 56 f.

33) J. Lindworsky ebenda 1918 Bd. 80 S. 210; Experimentelle Psychologie 1921 S. 105.

34) Vgl. den oben zitierten Bericht über den Marburger Kongreß S. 23 f.

35) H. Henning, Der Geruch usw. S. 1.

eidetischen Fälle je nach den einzelnen Gegenden wechselt. Nach ihnen scheint Marburg einen günstigen Boden für eidetische Untersuchungen abzugeben. Sie schreiben: »Es gibt Orte und Gegenden, wo die ausgeprägten Fälle seltener, anscheinend aber auch solche, wo sie noch häufiger sind als hier [36].« In der Oberrealschule und dem Realgymnasium zu Marburg fand Dr. Kroh unter 376 Schülern, die im Alter von 10 bis 19 Jahren standen, in 61 % aller Fälle Anschauungsbilder im allgemeinen, deutliche Bilder dagegen in 36 % der Fälle. Dem ist hinzuzufügen, daß bei denjenigen Schülern, welche im Alter von 19 Jahren standen, überhaupt keine Anschauungsbilder nachweisbar waren [37]. Aus allen diesen Beobachtungen wäre zu schließen, daß die Vererbungsgesetze bei der eidetischen Veranlagung eine hervorragende Rolle spielen. Nach W. Jaensch soll eine Korrelation zwischen der eidetischen Jugendanlage und den »innersekretorischen Vorgängen« bestehen, wobei noch zu bestimmen bleibe, ob das eidetische Anschauungsbild von den ersteren abhängt, oder ob beide Vorgänge die Folge einer noch unbekannten dritten Ursache sind [38].

Die Beobachtungen, auf welche sich meine eigenen, bisher erworbenen Erfahrungen zunächst stützen, über die ich bereits kurz im ital. Archiv für Psychologie (III, 2/3) berichtet habe, wurden, soweit Knaben, Mädchen und Kleinkinder in Betracht kommen, unter Zustimmung der leitenden Autoritäten hier in Turin im Institut Cadorna, in der Komplementarschule La Salle und im Kinderasyl des Edukatoriums Duchessa Isabella ausgeführt. Im erstgenannten Institute stellte ich die ersten Prüfungen unter Assistenz von Herrn Dr. Gatti selbst an. Sie wurden von einer Lehrerin des Instituts, Fräulein Paolina Toracca, die meine Vorlesungen besuchte, genau nach meinen Angaben fortgesetzt und zu Ende geführt. Im Institut La Salle hat mir ein Institutsmitglied, Herr Carlo Ferraris, der gleichfalls meine Vorlesungen besuchte, bei den ersten Versuchen seine Hilfe geliehen, sie sind dann von ihm allein, gleichfalls genau nach meinen Angaben, fortgeführt worden.

---

36) E. R. und W. Jaensch, Zeitschrift für Psychologie 1921 Bd. 87 S. 91 f., 96.

37) E. R. Jaensch, Bericht usw. S. 7.

38) Ebenda S. 4 Note 2.

Im genannten Kinderasyl hatte ich mich neben der Assistenz von Dr. Gatti der Hilfe der Lehrerin der Schule, Fräulein Cecilia Musso, zu erfreuen. Allen diesen Personen sei auch an dieser Stelle ein herzlicher Dank ausgesprochen.

Bei allen Versuchen wurden die betreffenden Kinder sowohl auf das Vorhandensein der konträren optischen Nachbilder, sowie auch auf ihre Fähigkeit geprüft, den simultanen Farbenkontrast richtig zu erkennen. Als Farben benutzten wir die Urfarben des Heringschen Farbenkreises: Rot, Grün, Gelb, Blau, und zwar in der Weise, wie ich die genannten Phänomene auch in meinen Vorlesungen und in praktischen Übungen zu zeigen pflege. Für die Demonstration des Nachbildes sind weißen Kartonblättern in der Mitte die farbigen Papiere aufgeklebt. Ein gleicher Kartonbogen wird, dem ersteren mit dem unteren Ende oben anliegend, während der Exposition mit beiden Händen festgehalten und dann plötzlich fallen gelassen. Auf ihm erscheint das Nachbild. Für die Darstellung des Simultankontrastes benutzte ich zweckmäßig hergerichtete farbige Kartontafeln, die in der Mitte ein graues Papierstück tragen, und die nach dem Vorgange H. Meyers mit halbdurchsichtigen Papieren bedeckt werden (Florkontrast).

Im Institut Cadorna wurden in der angegebenen Weise (vom 23. bis zum 27. Jannuar 1924) einzeln 32 den gebildeten Kreisen angehörige Mädchen geprüft, die im Alter von ungefähr 6 bis zu 14 Jahren standen. Auf die einzelnen Lebensalter verteilen sich die untersuchten Mädchen wie folgt:

1	von	6	Jahren	3	von	11	Jahren
3	„	7	„	4	„	12	„
5	„	8	„	3	„	13	„
8	„	9	„	2	„	14	„
3	„	10	„	32			

Was den Erfolg dieser Prüfungen betrifft, so muß ich bekennen, daß ich über denselben einigermaßen erstaunt war. Keines dieser 32 Mädchen zeigte die eidetische Veranlagung, wie ich sie nach den Befunden der Marburger Schule erwartet hatte, d. h. jedes derselben sah das konträre Nachbild der vorgezeigten Farbe. Es zeigte sich in 4 Fällen (Geburtsjahre: 1913, 1913, 1915, 1915) insofern eine gewisse Verzögerung im Auftreten der Erscheinung, als die das Nachbild auslösende Farbe zweimal exponiert werden mußte, aber hievon abgesehen, trat das Phänomen bei allen Versuchspersonen, unter denen sich ein kleines Mädchen von noch nicht 6 Jahren befand (Geburtstag 8. 9. 1918), mit großer Be-

stimmtheit und Lebhaftigkeit hervor. Da die einzelnen Mädchen etwas ähnliches bisher niemals erlebt hatten, so versteht man die freudige Erreguug, die sich ihrer beim Auftreten der Erscheinung bemächtigte, sowie das Interesse, mit dem sie den weiteren Versuchen folgten. Ich ließ die Nachbildversuche voraufgehen und zeigte dann das Experiment mit dem Simultankontrast, den die Mädchen gleichfalls bisher nicht gesehen hatten. Auch dieser, der von allen Versuchspersonen, selbst von den genannten vieren, erkannt wurde, rief in jedem Falle eine lebhafte Freude und Verwunderung hervor. Ich muß dahingestellt lassen, ob die vier Mädchen, welche das konträre Nachbild beim erstmaligen Vorzeigen der zu prüfenden Farbe nicht sahen, sich vielleicht in der Periode befanden, in welcher nach den Angaben der Marburger Schule der Umschlag erfolgen soll. Aber für mich selbst ist dies nicht wahrscheinlich. Einmal erlebt man gleiches bei Erwachsenen, bei denen man feststellen kann, daß sie keine Eidetiker sind. Es genügt, nicht gut zu fixieren, mit den Augenlidern zu blinzeln usw., um das Auftreten der Konträrfarbe zu verhindern. Und sodann erhielt ich auf die Frage, was gesehen werde, die Antwort: „Nichts“, d. h. die Farbe des weißen Kartonblattes. Würde es sich um die Periode des Umschlags gehandelt haben, wie z. B. Herwig[89]) sie beobachten konnte und woran ich anfangs dachte, so müßte wohl das gleichfarbige Nachbild erschienen sein. Darüber wurde nichts ausgesagt. Die Mädchen verharrten bei der Antwort: „Ich sehe nichts!“

In der Komplementarschule La Salle wurden (gegen Ende des Monats Januar 1924) einzeln 26 Knaben im Alter von zirka 10 bis 14 Jahren untersucht. Die Verteilung dieser Knaben auf die verschiedenen Lebensalter zeigt die nachstehende Tabelle.

1	von	10	Jahren
2	„	11	„
13	„	12	„
7	„	13	„
3	„	14	„
26			

Die Untersuchung ergab, daß bei allen diesen Knaben das konträre Farbenbild hervortrat. Die einzige Tatsache, welche dem Beobachter, Herrn Ferraris, auffiel, war die, daß bei einigen Knaben das konträre Nachbild für die Reizfarben Rot und Grün mit etwas größerer Bestimmtheit hervortrat als für

89) Vgl. B. Herwig a. a. O. S. 148ff.

die Farben Gelb und Blau, obwohl außer Zweifel steht, daß das Phänomen auch in den letzten Fällen gesehen ward. Das leichtere Hervortreten des konträren Nachbildes bei Reizung mit Rot und Grün ist auch wohl sonst schon beobachtet worden.

Fassen wir zusammen, so ergibt sich aus diesen Beobachtungen, daß bei 58 norditalienischen Jugendlichen, welche im Alter von zirka 6 bis zirka 14 Jahren standen, die von der Marburger Schule sowie von Henning beobachtete Erscheinung nicht nachweisbar war. Die Anzahl der untersuchten Personen ist gewiß nicht sehr groß, aber sie ist auch wohl nicht allzu klein. Wenn innerhalb der Zeit vom 4. bis etwa zum 12. Lebensjahr, wie Henning meint, das in Rede stehende Phänomen als eine allgemeine Regel anerkannt werden müßte, der für alle Rassenunterschiede Gültigkeit zukommt, so dürfte wohl zu erwarten gewesen sein, daß es sich bei den untersuchten Kindern wenigstens in der Mehrzahl der Fälle gezeigt hätte. Und man beachte, daß es sich mit Bezug auf diese Lebensperiode um 43 Kinder handelte.

Da die bisherigen Prüfungen zu einem negativen Resultate geführt hatten, wurden dieselben, wie bereits angedeutet, im Kinderasyl des obengenannten Edukatoriums fortgesetzt. Hier wurden (am 7. Februar 1924) 10 Kleinkinder untersucht. Alle Kinder wurden einzeln, ohne Beisein der anderen geprüft. Die erhaltenen Resultate zeigt die nachfolgende Tabelle, der auch die Geburtsdaten dieser Kinder eingefügt sind. Die Buchstaben K und M bezeichnen: Knabe und Mädchen.

Reihenfolge	Name und Geschlecht	Geburtstag	Ergebnisse
1.	M. R., K.	22. 1. 1920	Kein konträres Nachbild zu erhalten
2.	F. M., K.	2. 2. 1919	" " " " "
3.	T. G., K.	11. 8. 1919	" " " " "
4.	E. G., M.	3. 8. 1920	" " " " "
5.	M. M., K.	2. 2. 1919	" " " " "
6.	E. A., K.	20. 10. 1919	Konträres Nachbild nach der 2. Prüfung
7.	A. A., K.	24. 9. 1918	Kein konträres Nachbild zu erhalten
8.	C. G., K.	17. 8. 1918	" " " " "
9.	F. C., K.	12. 10. 1919	Konträres Nachbild mit wenig Bestimmtheit
10.	C. P., K.	6. 6. 1919	Konträres Nachbild mit Bestimmtheit

Aus diesen Beobachtungen würde man, soweit die hier untersuchten Kinder in Betracht kommen, auf den ersten Blick vielleicht schließen, daß die von den Vertretern der eidetischen Richtung behauptete seelische Metamorphose sich in den aller-

ersten Lebensjahren vollziehen muß. Ich war anfangs nicht abgeneigt, eine solche Ansicht zuzulassen. Aber andererseits kann doch nicht genug auf die überaus großen Schwierigkeiten hingewiesen werden, denen man bei der Prüfung kleiner Kinder begegnet. So kleinen, an derartige Beobachtungen nicht gewöhnten Kindern sind selbst die Farbennamen nicht immer hinreichend geläufig, so daß auch nach den gewissenhaftesten Bemühungen schießlich doch der Zweifel bestehen bleibt, ob man sich in denjenigen Fällen, in denen ein konträres Farbenbild nicht zu erhalten ist, auf die (zum Teil sehr mangelhaften) Antworten der Kinder wirklich verlassen kann. Das konträre Nachbild trat bei den vorliegenden Prüfungen, obwohl mit ungleicher Bestimmtheit, in 3 Fällen auf. Die betreffenden Kinder (Nr. 6, 9 und 10 der Tabelle) hatten noch nicht das fünfte Lebensjahr beendet. Die bestimmtesten Antworten erhielt ich von dem kleinen Knaben C. P. (Nr. 10 der Tabelle), der im Alter von 4 Jahren und 8 Monaten stand. Ich hatte bei diesen Prüfungen, um die Versuche zu erleichtern, den Kartonbogen mit der Reizfarbe auf einen Tisch gelegt und denselben nach hinreichend langer Exposition, während welcher ich das Kind beobachtete, schnell mit dem freien Kartonblatt bedeckt. Das Kind zeigte, freudig erregt, fast mit der Geschwindigkeit einer Reflexbewegung auf die Stelle, wo das Nachild erschienen war. Die Antworten waren soweit richtig, nur daß das Kind nach der ersten Farbendarbietung (Rot) ausrief: „Hell" (chiaro)! Offenbar, weil ihm der Name der helleren Konträrfarbe nicht sogleich einfiel. Bei dem Kinde E. A. (Nr. 6 der Tabelle) erschienen die Nachbilder nach unsagbarer Mühe erst bei der zweiten Prüfung. Ganz unbestimmt waren die Antworten des kleinen Knaben F. C. (Nr 9 der Tabelle). Wir hatten jedoch den bestimmten Eindruck, daß das Kind die Farbennamen nicht gut kannte. Aus diesem Grunde haben wir uns bei ihm auf die Darbietung der Farben Rot und Grün beschränkt und es veranlaßt, aus einer Sammlung Froebelscher Wollkugeln diejenigen Farben auszuwählen, die ihm im Nachbilde erschienen waren. Das Kind zeigte auf ein Grün und auf ein Blau.

Nochmals, Versuche am Kleinkinde sind schwierig und mit großer Mühe behaftet. Genaue Beobachtungen lehren außerdem, daß Kinder in den ersten Lebensjahren auch noch nicht gut zu fixieren imstande sind, daß es ihnen wenigstens nicht immer gelingt, dauernd auf die dargebotene Farbe zu blicken. Es bleibt daher, wie hervorgehoben, in Fällen mit negativem Erfolg immer der

Zweifel zurück, ob die Ergebnisse wirklich zuverlässig seien. Dieser Zweifel ward im vorliegenden Falle bestärkt, weil auch in bezug auf das gleichfarbige Nachbild von den Kindern keine sicheren Antworten zu erzielen waren. Dazu aber kommt ein anderes. In mehreren Fällen, in denen bei den Kindern des genannten Asyls anscheinend kein konträres Nachbild hervortrat, wurde von denselben Kindern der Florkontrast beobachtet. So antwortete der kleinē Knabe M. R. (Nr. 1 der Tabelle), bei dem es trotz aller aufgewandten Mühe nicht gelang, das konträre Nachbild zu erzeugen, mit aller gewünschten Bestimmtheit affirmativ, als ihm einige der oben erwähnten Kontrasttafeln vorgelegt wurden.

Der Zweifel, welcher mich nach diesen Prüfungen quälte, veranlaßte mich, Herrn Dr. Gatti, der bald darauf an die katholische Universität zu Mailand berufen ward, zu bitten, doch in einem dortigen Kinderasyl die Versuche fortzusetzen, während ich selber versuchen würde, an etwas älteren Kindern neue Versuche anzustellen. Ich ersuchte Dr. Gatti, mit der äußersten Vorsicht zu Werke zu gehen, sich zunächst auf das Studium des Nachbildes zu beschränken und womöglich eine verstärkte Lichtquelle anzuwenden. Er hat sich dieser Mühe unterzogen und mir bei einer Durchreise durch Turin kürzlich die von ihm erzielten Resultate überbracht, die ich genau nach seiner Darstellung übersetze und wiedergebe. Ihm sei hiefür auch an dieser Stelle ein herzlicher Dank ausgesprochen.

Dr. Gatti hat die Versuche in einem Mailänder Kinderasyl an 12 kleinen Kindern mittels eines selbstangefertigten Apparates angestellt, welch letzteren er also beschreibt: Auf einer elektrischen Taschenlampe ist zweckentsprechend eine kleine Schachtel befestigt, deren oberer Teil durch ein weißes, halbtransparentes Papierblatt ersetzt ist, auf welches ein schwarzes Papierstück geklebt war, das in der Mitte eine kreisrunde Öffnung von 1 cm Durchmesser trägt. Zwischen die Lampe und die so hergerichtete Schachteldecke können farbige Gelatineblätter (Heringsche Farben) geschoben werden. Beim Erlöschen der Lampe stellt sich die genannte Öffnung inmitten der schwarzen Umhüllung als eine weiße Scheibe dar, auf welcher das Nachbild erscheint.

Die Kinder wurden jedes für sich allein geprüft. Die gewonnenen Resultate enthält die nachstehende Tabelle.

Name des Kindes und Tag der Prüfung	Alter des Kindes	Dargebotene Farbe	Antwort	Bemerkungen
1. Lina — 29. Jan. 1925	4 Jahre	Orange Rot	Blau Blau	Antwortet mit Bestimmtheit.
2. Giannina — 29. Jan. 1925 3. Febr. 1925	5 Jahre	Orange Orange Gelb Gelb Rot	Himmelblau (celeste) idem Rot (?) Himmelblau (celeste) Grün	Das Kind antwortet mit großer Bestimmtheit.
3. Adriana — 29. Jan. 1925	4 Jahre	Orange	Blau	Die Antwort ist sehr bestimmt.
4. Ada — 29. Jan. 1925	4 Jahre	Indigo Orange	gelingt nicht gelingt nicht	Man kann von dem Kinde keine Antworten erhalten.
5. Viktorio — 29. Jan. 1925	4 Jahre	Orange „ „ Indigo „	Keine Antw. „ „ „ „ Grün „	Man hat den Eindruck, als ob das Kind sich fürchte, falsch zu antworten. Auf meine Frage beim Darbieten des Indigo, welche Farbe es sei, antwortet das Kind: Grün. Um eine Reaktion zu erzielen, sage ich: Sieh gut hin und sage mir: ist es dieselbe Farbe wie früher? Die Antwort bleibt aus. Frage: Ist es noch grün? Antwort: Ja. Frage: Bist du sicher? Antwort: Ja (mit Furcht). Diese Resultate bleiben für mich zweifelhaft.
6. Franco — 29. Jan. 1925	4 Jahre	Indigo Orange „	Sieht verschieden. Keine Antwort Blau	Ein intelligentes Kind. Frage: Was siehst du? Antwort: Die Sonne. Frage: Und von welcher Farbe ist sie? Scheint es die Farbe vom Mantel der Madonna zu sein? Antwort: Ja. Bei Indigo sagt es, daß die Sonne verschieden sei. Die geringe Deutlichkeit des kontr. Nachbildes beobachte ich auch an mir selber. — Zweite Prüfung mit Orange: Spontan und schnell antwortet das Kind: Die Sonne ist blau. Auf die Frage, wie sie vorher war, antwortet es: Gelb. Beim Aufsuchen der farbigen Wolle wählt es richtig.

Name des Kindes und Tag der Prüfung	Alter des Kindes	Dargebotene Farbe	Antwort	Bemerkungen
7. Emilio — 29. Jan. 1925	3 Jahre	Indigo	—	Die Versuchsperson ist furchtsam und gibt keine Antwort. Frage: Willst du mit mir spielen? Antwort: Ja. Frage: Was siehst du? Keine Antwort. Frage: Kannst du mir sagen, welche Farbe dies ist? Keine Antwort. Und so fort.
8. Livia — 3. Febr. 1925	6 Jahre	Rot " Gelb "	Blau (celeste) " " Dunkelblau (celeste scuro) " "	Das Kind antwortet mit Bestimmtheit.
9. Franco — 3. Febr. 1925	5 Jahre	Gelb Rot "	Weiß " "	Mit Ungewißheit. Das Kind ist unaufmerksam, von nervöser Disposition.
10. Luigi — 3. Febr. 1925	5 Jahre	Rot Rot Gelb " "	Rot Rot Gelb " "	Frage: Was ist herausgekommen? Antwort: Der Mond. Frage: Welche Farbe hat er? Antwort: Eine rote. Idem. Das Kind sagt: Der Mond ist gelb. Expositionszeiten: 90, 100, 110, 100 und 75 Sekunden.
11. Paolo — 3. Febr. 1925	5 Jahre	Rot Gelb "	Grün Verschieden Ich weiß nicht	Ein sehr furchtsames Kind.
12. Gina — 3. Febr. 1925	4 Jahre	Gelb Rot	Wählt die gelbe Wolle. Wählt die rote Wolle	Mir bleibt ein Zweifel.

Was läßt sich aus diesen sorgfältigen Beobachtungen herauslesen? Zunächst zeigen sie aufs neue die Tatsache, daß das Experimentieren mit kleinen Kindern mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, und daß daher die Antworten, welche man erhält, nicht immer zuverlässig sind. Man erkennt aus der Tabelle, daß es fast unmöglich ist, bei Kindern unter 4 Jahren zu irgendwelchen annehmbaren Resultaten zu gelangen. Andererseits zeigen die Beobachtungen, daß schon bei vierjährigen Kindern konträre optische Nachbilder auftreten können. Die

Kinder 1, 3 und 6 lassen hierüber keinen Zweifel aufkommen. Ebenso ersieht man aber aus der Tabelle, daß unter kleinen Kindern bereits solche vorkommen, die nur das gleichfarbige Nachbild sehen. Unsicher bleiben in dieser Hinsicht die Resultate, welche an den Kindern Nr. 5 und 12 gewonnen wurden, aber mit Sicherheit erscheint diese Veranlagung, soweit ich selbst zu urteilen vermag, in dem Kinde Nr. 10. Bei Herrn Dr. Gatti blieb auch in bezug auf die Antworten dieses Kindes ein leiser Zweifel zurück, aber ich meine, wenn bei so langen Expositionszeiten immerfort das gleichfarbige Nachbild erscheint, so kann an einer eidetischen Veranlagung, wie sie Jaensch und seine Mitarbeiter beschreiben, wohl kaum gezweifelt werden. Auf jeden Fall zeigen aber diese Versuche auf das bestimmteste, daß das Auftreten des nichtkonträren Farbenbildes schon bei kleinen Kindern (wenigstens soweit norditalienische Kinder in Frage kommen) nicht die Regel sein kann, sondern vielmehr einen Ausnahmezustand darstellt.

Zu demselben Ergebnis bin ich selbst bei weiteren Versuchen gelangt, die ich an mehreren Kindern anstellen konnte, die im Alter von etwa 8 bis zu 10 Jahren standen. Unter diesen Kindern fanden sich nur zwei, welche Eigentümlichkeiten aufwiesen, die wert sind, hier hervorgehoben zu werden; alle anderen sahen sowohl das konträre Nachbild als auch den Simultankontrast mit großer Bestimmtheit. Beide Kinder, ein Knabe, Marco G. (Geburtsjahr 1915), und ein Mädchen, Rina G. (Geburtsjahr 1916), gehören zu den besten ihrer Schulklasse, zu denjenigen, die man gemeinhin als intelligente Kinder zu bezeichnen pflegt.

Die ersten Prüfungen wurden (bei Tageslicht) am 25. April des vorigen Jahres angestellt. Die Kinder wurden von mir getrennt untersucht. Die benutzten Farben waren die Heringschen: Rot, Grün, Gelb, Blau. Bei beiden Kindern traten nur die gleichfarbigen Nachbilder hervor, nicht die konträren.

Dieselben Ergebnisse erhielt ich bei einer Nachprüfung am 24. Mai des vorigen Jahres. An diesem Tage zeigte ich den Kindern (die fortdauernd stets getrennt untersucht wurden) den Florkontrast und war überrascht, zu beobachten, daß das kleine Mädchen denselben sofort erkannte, während ich von dem kleinen Marco darüber keine bestimmte Antwort erhalten konnte. Das Kind antwortete immer: »Grau, es scheint mir grau.« Ich wiederhole, daß das Kind intelligent ist. Es ist zudem außer-

ordentlich wohlerzogen, mir persönlich sehr zugetan und durchaus nicht furchtsam.

Am 16. Oktober vorigen Jahres wurden die Prüfungen wiederholt, und zwar bei elektrischer Beleuchtung der Farben, mit dem folgenden Resultate: Bei dem kleinen Marco zeigte sich keine Veränderung, während die kleine Rina plötzlich und sehr bestimmt auf das konträre Nachbild reagierte. Da das Kind beim vorigen Versuch mit aller Bestimmtheit den Simultankontrast sah, so bleibt der Zweifel zurück, ob es bei den ersten Nachbildversuchen hinreichend gut fixiert hatte.

Die beschriebenen Prüfungen hatte ich im Arbeitszimmer meiner Wohnung angestellt. Die folgenden wurden, da das kleine Mädchen nicht mehr in Frage kam, mit dem kleinen Marco allein in dem mir unterstellten Institute vorgenommen. Die ersten sind gegen Ende des Oktober vorigen Jahres ausgeführt worden, und zwar mit Hilfsmitteln, die mir in meiner Wohnung nicht zur Verfügung stehen. Aber auch im Institut konnte an diesem Zeitpunkte keine Veränderung an dem Kinde beobachtet werden. Es sah kein konträres Nachbild und mit Sicherheit auch nicht den Simultankontrast. Mein Gewissen zwingt mich hinzuzufügen, daß einer meiner Institutsbeamten, der mir beim Experimentieren behilflich war und das Kind scharf beobachtete, später, als ich mit ihm allein war, dem Zweifel Raum gab, ob man sich auf die Antworten des Knaben auch wohl absolut verlassen könne. Aber ich bin der Meinung, daß dieser Zweifel nicht berechtigt ist. Es ist gewiß eine Tatsache, daß kleine Buben zuweilen außerordentlich gerieben sein können in der Art, wie sie Erwachsene zu täuschen vermögen, und daß man ganz besondere Listen anwenden muß, um sie zu entlarven; aber bei dem kleinen Marco halte ich ein solches Betragen für ausgeschlossen. Das Kind ist, wie schon hervorgehoben, ganz vorzüglich erzogen, so daß man durchaus den Eindruck gewinnt, daß es absichtlich keine Unwahrheit sagt. Zudem lag im vorliegenden Falle keine Veranlassung dazu vor. Auch hatte es vor diesen Versuchen weder Nachbilder noch Kontrasterscheinungen gesehen. Ich habe es wiederholt auf seine Aussagen hin geprüft, aber eine absichtliche Unwahrheit bei ihm niemals feststellen können. Soweit man sich daher auf Kinder überhaupt verlassen kann, bin ich persönlich überzeugt, daß man den Aussagen dieses Kindes nicht zu mißtrauen braucht. Ein Zweifel könnte nach meiner Ansicht

höchstens über das Ausbleiben der Konstanterscheinungen bestehen bleiben, da die Antworten des Kindes in dieser Hinsicht weniger bestimmt waren.

Die nächsten Beobachtungen wurden an dem kleinen Marco im Institut zu Anfang dieses Jahres, und zwar während der Karnevalsferien, zu Ende des Februar, angestellt. Bei diesen Versuchen sah das Kind plötzlich sowohl das konträre Nachbild als auch den Simultankontrast. Da es bald danach in eine schwere Krankheit verfiel (doppelseitige Mittelohrentzündung), die operativ behandelt werden mußte und von der es sich nur langsam erholte, konnte ich die letzten Versuche mit ihm erst zu Anfang des Monats Juli anstellen. Diese Prüfungsergebnisse bestätigten die schon Ende des Februar gewonnenen. Das Kind konnte für jedwede Farbe prompt und exakt das konträre Nachbild angeben. Ebenso sah es jedweden Simultankontrast.

Auch diese Beobachtungen überzeugen mich, daß das in Rede stehende Phänomen bei Kindern vorkommt, aber sie überzeugen mich auch, daß es, soweit ich in Turin erfahren konnte, im jugendlichen Alter durchaus nicht in so ausgedehntem Maße auftritt, wie man nach den Vertretern der eidetischen Richtung erwarten sollte, und wie ich selbst bestimmt erwartet hatte. Es ist bei uns hier in Norditalien, soweit ich zu sehen vermag, nicht die Regel, sondern stellt, wie bei Erwachsenen, so auch bei Kindern einen Ausnahmefall dar. Es erscheint als ein reiner Zufall, daß ich es bei dem kleinen Marco, bei dem der Umschlag zudem ziemlich schnell erfolgte, beobachten konnte. Damit dürfte aber die Theorie, wie sie von Jaensch und seinen Mitarbeitern aufgestellt und von Henning bedingungslos angenommen ward, ihre Allgemeinheit und folglich für die Entwicklung des menschlichen Bewußtseins den Wert und die fundamentale Bedeutung verlieren, die ihr von jenen zugeschrieben wird. In der Tat, wenn Anschauungs-, Vorstellungs- und Nachbild in den ersten Lebensjahren konstant eine undifferenzierte Einheit bilden würden, so dürfte, wie ich meine, während dieser Zeit regelmäßig nur das gleichfarbige Nachbild gesehen werden. Das ist aber nicht der Fall. Es handelt sich, soweit ich auf Grund der gewonnenen Erfahrungen zu urteilen vermag, wie bei den von Urbantschitsch untersuchten Erwachsenen, so auch bei Kindern, um isolierte Fälle einer persönlichen Veranlagung, nicht um eine seelische Metamorphose, die tatsächlich jeder einzelne Mensch ohne Ausnahme durchmacht. Die Häufigkeit des Vorkommens der Erscheinung wird

auf Grund der Vererbungsgesetze je nach den Gegenden wechseln, und daraus erklärt sich wohl die größere Anzahl der von der Marburger Schule beobachteten Fälle, aber ich kann mich nicht davon überzeugen, daß wir es in dieser Hinsicht mit einer allgemeingültigen Regel zu tun haben, mit einer »ontogenetischen Frühform der Wahrnehmungswelt« (Jaensch, Ber. S. 18). Man bedenke, daß schon bei vierjährigen Kindern sowohl konträre Nachbilder wie auch der Simultankontrast hervortreten, und daß man sich auf kindliche Antworten vor dem 4. Lebensjahre schwer, wenn überhaupt, verlassen kann. Und wenn auch zuzugeben ist, daß das italienische Kind im allgemeinen etwas früher reif sein kann als das der nordischen Rassen, so bleibt doch die Tatsache bestehen daß eine Theorie, die sich auf die Aussagen dreijähriger Kinder stützen wollte, jeden wissenschaftlichen Wert verlieren würde Man könnte den Einwurf erheben, daß die Anzahl der von uns untersuchten Personen zu gering sei, als daß dadurch die Theorie widerlegt werden könne. Einen solchen Einwurf muß ich mir bis zu einem gewissen Grade gefallen lassen, und ich füge hinzu daß ich, soweit es mir möglich sein wird, weitere Nachforschungen anstellen werde; aber ich gebe auch zu bedenken, daß es sich bei unseren Versuchen doch im ganzen um zirka 90 Individuen im Alter von 3 bis 14 Jahren handelt, die der Prüfung unterzogen wurden. Würde die Theorie die Allgemeingültigkeit besitzen, welche ihre Vertreter ihr zuschreiben, so müßte das Phänomen nach meinem Dafürhalten häufiger hervorgetreten sein, als in Wirklichkeit geschehen ist.

Es bleibt bei unseren Versuchen eine Frage offen, die wir bis jetzt nicht endgültig zu lösen vermocht haben. Sie lautet: Kann bei Personen und namentlich bei Kindern, die das konträre Nachbild nicht sehen, in unzweideutiger Weise der Simultankontrast auftreten? Auf diese Frage scheint bisher nicht so viel Gewicht gelegt worden zu sein, als ihr nach meiner Ansicht zukommt. Jaensch hat »über den Kontrast im optischen Anschauungsbild«[40]) eine interessante Mitteilung veröffentlicht, aber zu einer klaren und eindeutigen Beantwortung der Frage habe ich auch beim Lesen dieser wertvollen Darstellung nicht gelangen können. Von einem ausländischen Kollegen, der mich im Institute besuchte und mit dem ich über die eidetische Theorie sprach, der gegenüber er sich ablehnend verhielt, erfuhr

40) E. R. Jaensch, Zeitschrift für Psychologie 1921 Bd. 87 S. 211.

ich, daß er an einem Erwachsenen das gleichfarbige aber nicht das konträre Nachbild der Sonne habe feststellen können. Auf meine Frage, ob der Simultankontrast bei dem Betreffenden vorhanden sei, erhielt ich zur Antwort, daß er darauf nicht geachtet habe, aber künftig darauf achten werde. Bisher habe ich von diesem Kollegen keine weiteren Mitteilungen darüber erhalten.

Über das eidetische Geruchsbild, auf das schon oben hingewiesen ward, liest man bei Henning: »Im Felde der niederen Sinne existieren keine anschaulichen Erinnerungs- und Vorstellungsbilder, sondern nur eidetische Erlebnisse.« »Erleben wir auf dem Machschen Drehstuhle sitzend mit verschlossenen Augen ein Nachbild, so spüren wir uns wirklich bewegt. Analog bei Geruch und Geschmack. Hier verhält sich der Erwachsene also noch so, wie das Kind auf der ganzen Linie. Jene seelische Metamorphose betrifft also nur die höheren Sinne, bei den niederen bleibt die ursprüngliche Einheitsform der Eidetik bei allen Menschen bestehen.« »Den anschaulichen Vorstellungen analog fehlen auch die negativen Nachbilder im Felde der niederen Sinne. Wo der Eindruck den Reizanlaß überdauert, da hat er positiven Charakter, und diese Nachwirkung nehmen wir als ‚wirklich'. Wenn Gerüche stundenlang anhalten, so wähnt man, in der Nase wären noch objektive Reizstoffteilchen (die freilich längst zu einer Geruchlosigkeit infolge Ermüdung hätten führen müssen), und wenn man diese Gerüche anderntags, am zweiten, dritten Tage, nach Wochen wieder verspürt, so kehren sie so wirklich wieder, daß man alle Male nach der Reizquelle sucht[41]).« Der Verf. fügt dann Beispiele hinzu, durch welche er seine Anschauung zu stützen sucht.

Abgesehen davon, daß auch bei Henning der Sinnesbegriff auftaucht, der nach meiner Auffassung weder psychologisch noch erkenntnistheoretisch zu rechtfertigen ist, weil es in Wirklichkeit überhaupt keine Sinne, weder höhere noch niedere, sondern nur Empfindungen und Vorstellungen, Gefühle sowie Gefühlsverbindungen usw. gibt, scheint mir, daß der Verfasser den einzelnen Tatsachen nicht völlig gerecht wird, weil er sie ausschließlich im Lichte der von ihm vertretenen Theorie erblickt. So sehr Hennings Bearbeitung des Geruchs einerseits meine

41) H. Henning, Der Geruch 2. Aufl., 1924 S. 290.

Bewunderung erregt, so muß ich andererseits bekennen, daß die ganze Lehre von der seelischen Metamorphose, die, wie er sie darstellt, auf den ersten Blick frappieren mag, bei näherer Prüfung so viel des Hinkenden an sich trägt, daß sie auf die Dauer nicht befriedigen kann. Letzterdings hängen doch alle unsere Empfindungen und Empfindungskomplexe von psychophysischen Bedingungen ab, die innerhalb der einzelnen Empfindungsgebiete nicht die gleichen sind, und die auch noch lange nicht in so hinreichendem Maße erforscht sein dürften, als daß bestimmte Schlußfolgerungen darüber möglich wären. Was diese Bedingungen betrifft, so hat die Forschung sicher noch eine lange und mühsame Arbeit vor sich, von der noch gar nicht abzusehen ist, zu welchem Ende sie führen wird. Bisher hat noch keine der darüber aufgestellten Theorien, so genial jede für sich ist, sich zu allseitiger Anerkennung durchzuringen vermocht. Man mag mehr der einen oder der anderen zustimmen, so ist doch keine imstande, alle für ein bestimmtes Empfindungsgebiet in Betracht kommenden Tatsachen restlos zu erklären.

Ich weiß nicht, welche Empfindungsgebiete Henning zu den »höheren Sinnen« zählt, auf die allein die seelische Metamorphose nach ihm beschränkt bleiben soll. Gehören die Gehörsempfindungen nach ihm zu diesen höheren Sinnen? Gehören die Tastempfindungen dazu? Sind die Muskel- und die Gelenkempfindungen davon auszuschließen? Man gerät in ein Labyrinth von Schwierigkeiten, aus dem gar nicht wieder herauszukommen ist, wenn man einen solchen Maßstab an die einzelnen Empfindungsgebiete anlegt. Wer z. B. die Gehörsempfindungen zu den sogenannten »höheren Sinnen« zählen will, mag sich dies immerhin zugute halten; wer aber die taktilen Empfindungen (von denen es zweifellos mehrere Arten gibt), sowie die Muskel- und Gelenkempfindungen zu den »niederen Sinnen« zählt, der sollte bedenken, daß man ohne Gesichts- und Gehörsempfindungen, d. h. auf Grund von Tast-, Muskel- und Gelenkempfindungen ein psychisches Dasein zu führen imstande ist und mittels dieser Empfindungen und ihrer Verbindungsprodukte, wie glänzende Beispiele gezeigt haben, einen Bildungsgrad und eine psychische Leistungsfähigkeit zu erwerben vermag, die hinter derjenigen anderer, die mit allen zwölf und mehr der neuerdings angenommenen »Sinne« begabt sind, kaum zurückstehen dürfte. Wenn schließlich ein so namhafter Forscher wie Henning den Geruchsempfindungen

für die seelische Entwicklung der Lebewesen eine solche Bedeutung zuschreibt, daß er sein außerordentlich lehrreiches Werk mit dem Satze beginnt: »Im Anfang war der Geruch«, welcher Ausspruch das Leitmotiv des ganzen Buches darstellt, so bleibt mir unverständlich, wie er das wichtige Gebiet der Geruchsempfindungen als »zum Felde der niederen Sinne« gehörig aufzufassen vermag.

Aber lassen wir auch diese Frage beiseite, so bleibt es doch eine unleugbare Tatsache, daß das konträre Nachbild im Gebiete der optischen Erscheinungen ebensowohl Wirklichkeitscharakter besitzt wie das sogenannte positive. Die konträren optischen Nachbilder können, wie allen bekannt ist, mit einer Intensität auftreten, daß sie uns belästigen und wir schwer wieder davon befreit werden, sie können in Krankheitsfällen sogar zu einer großen Qual werden. Sind sie dann wirklich, oder sind sie nicht wirklich? Ich meine, sie sind ebenso wirklich wie die sogenannten positiven. Von dem Wirklichkeitscharakter der sogenannten positiven Nachbilder kann meines Erachtens nur sprechen, wer sich auf den naiv realistischen Standpunkt stellt, insofern von hier aus das konträre Nachbild als eine Täuschung erscheinen würde. Aber sobald dieser naive erkenntnistheoretische Standpunkt überwunden ist und man sich überzeugt, daß es außer uns keine Farben geben kann, weder gleichfarbige noch konträre Nachbilder, sondern daß alle unsere Lichtempfindungen durch psychophysische Vorgänge bedingt sind, die sich in der Substanz des Sehorgans abspielen, muß das konträre Nachbild mit ebensoviel Recht als wirklich angesehen werden wie das sogenannte positive. Das gleiche gilt von den Erscheinungen des Simultankontrastes. Die an den im Sehorgan sich vollziehenden antagonistischen Prozeß gebundene induzierte Farbe ist genau so wirklich wie die induzierende. Den Fehler, den man in der Beurteilung der infolge antagonistischer Prozesse auftretenden Farben begeht, rührt von einer Übertreibung des konventionellen Charakters der überlieferten Ausdrücke her. Das sogenannte n e g a t i v e optische Nachbild ist tatsächlich genau so positiv wie das gleichfarbige, d. h. seelich genau so wirklich wie das letztere. Statt von positiven und negativen Nachbildern zu reden, täte man daher besser (wie auch vielfach geschieht), dafür die Ausdrücke g l e i c h f a r b i g und k o n t r ä r zu gebrauchen. In beiden Fällen aber ist das in der Seele auftretende Faktum wirklich. —

Dies vorausgesetzt kommt mir der Zweifel, ob die ganze Nachbildfrage im letzten Grunde nicht von dem Auftreten der subjektiven Anschauungsbilder, wie sie Urbantschitsch sowie Jaensch und seine Schule beschreiben, unabhängig sein möchte. Diese Vermutung wird bei mir bestärkt, wenn ich bei Jaensch lese, daß es »außer urbildmäßig gefärbten ‚positiven' Anschauungsbildern auch komplementär gefärbte ‚negative' gibt, die aber von den gewöhnlichen negativen Nachbildern durch besondere Methoden zu unterscheiden sind« (Bericht S. 8). Jaensch fügt hinzu, daß für die Erzeugung positiver Bilder eine stärkere eidetische Anlage vorauszusetzen sei als für die negativer. Alle diese Erfahrungen überzeugen mich immer mehr, daß es sich hier um ganz außerordentlich verwickelte Vorgänge handelt, für deren Erklärung bisher nur die allerersten Schritte getan wurden. Mit der ausgesprochenen Vermutung möchte ich daher einen Schritt über Jaensch hinaus tun und fragen, ob die ganze Nachbildfrage überhaupt zur Charakteristik des Eidetikers in dem Maße erforderlich ist, wie von den Vertretern der Eidetik behauptet wird. Beide Vorgänge mögen in vielen Fällen zusammenfallen, aber müssen sie es in allen Fällen? Vielleicht nicht. Ich stütze mich für meine Vermutung unter anderem auf einen Versuch, den ich am letzten Prüfungstage mit dem kleinen Marco G. anstellte, d. h. nachdem sich in dem Kinde bereits der Umschlag vollzogen hatte, dasselbe mithin bereits das konträre Nachbild wie den Simultankontrast sah. Dem Kinde wurde von mir auf zirka 3 Sek. eines der farbigen Blätter gezeigt, welche Urbantschitsch seinem oben zitierten Buche zugefügt hat, und zwar das Bild mit den Gänsen (Karl Larsson: »Die Meinen«). Das Kind betrachtete das Bild lächelnd und beschrieb die Darstellung dann mit geringen Auslassungen und unerheblichen Fehlern (Anzahl der Gänse usw.) getreu. Auf meine Frage: Erinnerst du nur, was du mir erzählst, oder siehst du das alles vor dir? antwortete das Kind: »Ich sehe das Bild, als ob es gemalt vor mir stände« («io vedo il quadro davanti a me, come se fosse dipinto«). Auch die Entfernung, aus der das Bild gesehen ward, entsprach derjenigen, aus welcher ich dasselbe gezeigt hatte. Leider ist der kleine Marco noch nicht aus den Ferien zurückgekehrt, so daß ich nichts darüber zu berichten vermag, wie sich der entsprechende Erinnerungsvorgang jetzt in ihm vollziehen würde. Ich werde nach seiner Rückkehr mit ihm weitere Versuche anstellen und darüber später berichten.

Was das von Henning angeführte Beispiel mit dem Machschen Drehstuhl betrifft, so muß ich bekennen, daß ich auf einem solchen nie gesessen habe. Aber ich habe vor mehr als 30 Jahren einmal Versuche mit einem Brett angestellt, auf das ich mich bei geschlossenen Augen der Länge nach gelegt hatte, und das ich in wagerechter Lage durch einen Gehilfen um eine Achse kreisen ließ. Ich wollte Versuche über passive Bewegungsempfindungen ausführen. Als ich bei diesen Versuchen das Holzbrett plötzlich anhalten ließ, hatte ich, in liegender Stellung bei geschlossenen Augen verharrend, in außerordentlich intensivem Maße den ganz bestimmten Eindruck, in entgegengesetzter Richtung zu kreisen. In meiner jugendlichen Begeisterung glaubte ich anfangs, vielleicht eine Entdeckung gemacht zu haben und stürzte in die Bibliothek, um die Literatur durchzusehen, wo ich denn sehr bald fand, daß die Tatsache von Mach bereits beschrieben und erklärt war. Der psychologische Vorgang, der der Erscheinung zugrunde liegt, ist, wie bekannt, der Rückfluß der Lymphe im Vestibularapparat, Ich führe diesen Versuch an, weil Henning solche Erlebnisse den »niederen Sinnen» zuzählt, wo »negative Nachbilder« nach ihm nicht auftreten sollen. Und doch sind die konträre Bewegungsvorstellung und der sie bedingende psychophysische Vorgang etwas den im optischen Gebiete hervortretenden sogenannten »negativen Nachbildern« und den ihnen zugrunde liegenden psychophysischen Bedingungen Analoges. Ähnliches erlebt man im Bereiche der Temperaturempfindungen, die gleichfalls als »niedere Sinne« oder als »niedere Sinnestätigkeit« beurteilt werden. Ich vermag dieselbe Flüssigkeit, je nach den wechselnden Bedingungen, unter welchen die Beobachtungen angestellt werden, bald als warm, bald als kalt, aber immer in gleicher Wirklichkeit zu empfinden. Also auch auf »dem Felde der niederen Sinne« existiert etwas den konträren optischen Eindrücken durchaus Analoges. Henning scheint bei dem Versuch mit dem Machschen Drehstuhl als konträres Nachbild der Bewegungsempfindung eine Empfindung der Ruhe zu verstehen, die natürlich ausbleibt. Eine solche Auffassung wäre aber falsch. Das konträre Nachbild stellt in diesem Falle die konträre Bewegungsempfindung dar.

Kehren wir zum »eidetischen Geruchsbild« zurück! In bezug auf die Geruchsempfindungen sollen wir nach Henning Zeit unseres Lebens allesamt Eidetiker bleiben. Die seelische Metamorphose soll dieses Empfindungsgebiet nicht ergreifen. Alle

olfaktiven Eindrücke sollen Wirklichkeitscharakter besitzen, d. h. im Sinne Hennings, den gleichfarbigen optischen Nachbildern entsprechen. Mit Bezug auf diese Auffassung muß ich bemerken, daß es mir in normalem Gesundheitszustand niemals gelungen ist, tatsächlich gehabte Geruchsvorstellungen zu reproduzieren, d. h. daß ich in normalen Zuständen auf dem weiten Gebiete des Geruchs niemals etwas erlebt habe, das den von Urbantschitsch beschriebenen subjektiven optischen Anschauungsbildern entspricht. Und das gleiche ist mir von einer großen Anzahl von Personen bestätigt worden, die ich nach solchen Vorgängen gefragt habe. So sehr ich mich bemühe, etwa die Geruchswahrnehmungen einer Blumenausstellung, eines Kaffeehauses, einer orientalischen Zigarette oder einer Havannazigarre, eines Parfümladens usw. in mir wieder wachzurufen, so will mir das doch nicht gelingen. Ich vermag aus der Erinnerung zu sagen, welche Eindrücke mehr oder weniger angenehm waren und welche mir am besten gefielen, ich bin auch überzeugt, sie wiederzuerkennen, aber ich vermag mit dem besten Willen nicht, sie zu reproduzieren. In dieser Hinsicht sind meine Erlebnisse im eigentlichsten Sinne des Wortes negativ. In Anbetracht dieser Tatsachen hinkt, wie mir scheint, die Behauptung Hennings und damit die ganze Lehre von der seelischen Metamorphose.

Anderseits habe ich wiederholt beobachten können, wie Geruchsbilder auf assoziativem Wege in mir entstehen. Es handelt sich dann aber immer um Assimilations- und Komplikationsvorgänge, d. h. um Produkte der seelischen Verschmelzung, die dann, wie es nicht anders sein kann, in der Tat Wirklichkeitscharakter annehmen. Ich führe hier als Beispiel den folgenden Fall an, den ich mit Dr. Ponzo in einem Kinematographen erlebte, und über den der letztere, zusammen mit anderen Beobachtungen, die er bei kinematographischen Darstellungen machen konnte, bereits berichtet hat[42]). Und ich füge hinzu, daß ich, während ich diese Zeilen niederschreibe, die Einzelheiten des Vorgangs nicht im Sinne von Urbantschitsch »wiedersehe«, daß ich sie jedoch sämtlich aus dem Gedächtnis heute noch, nach zirka 14 Jahren, ziemlich getreu aufzählen könnte. Die Szene stellte einen Stall dar mit Raufen für Pferde und Maultiere, in denen sich

42) M. Ponzo, Di alcune osservazioni psicologiche fatte durante rappresentazioni cinematografiche. Atti della R. Accademica delle Scienze di Torino, vol. XLVI. 1911, Estratto p. 7.

Heu befand, das aus einer der Raufen in nicht gerade erfreulicher Weise gewaltsam herausgerissen wurde. Die Darstellung verletzte mein ästhetisches Gefühl, sie flößte mir sogar Ekel ein. Plötzlich war mir, als ob ich den Geruch des Heus empfände, und teilte dies Dr. Ponzo mit. Er sagte mir, daß ich ihm zuvorgekommen sei, da er mir gerade dieselbe Beobachtung habe mitteilen wollen. Die Analyse des Vorgangs ergab folgendes: Kurz vor dem Auftreten des Heugeruchs war eine Person in den verdunkelten Saal getreten und hatte sich nicht weit von uns niedergelassen, die einen starken Duft um sich verbreitete, dessen Qualität wir jedoch auch später nicht zu ergründen vermochten.

In dieselbe Kategorie von Vorgängen gehört nach meiner Auffassung unter anderen der von Henning zitierte Fall Hermanns. Dieser schreibt nach Henning: »Ich bemerke nach gewissen lebhaften Gerüchen, z. B. nach kadaverösen, daß jede innerhalb einiger Stunden folgende unangenehme Geruchsempfindung auf das deutlichste den Charakter der ersten hat, und zwar ohne daß etwas an den Kleidern oder dergleichen haften geblieben wäre [43].« Der Fall ist vorzüglich beobachtet. Ähnliches wird wohl mancher entsinnen aus der Zeit, als er zum ersten Male anatomische Institute besuchte und dort arbeitete. Es sind dann, wie Hermann bestimmt hervorhebt, meistens immer unangenehme Gerüche, die den Leichengeruch assoziativ hervorrufen und sich mit diesem assimilieren: ein Verschmelzungsvorgang, in dem die zentralerregte Empfindung dominiert. Durch einen genaueren Vergleich würden aber vielleicht doch gewisse Unterschiede festzustellen sein. Auch in dem von Dr. Ponzo und mir beobachteten Vorgang war die auslösende Geruchsempfindung schon wegen ihres intensiven Charakters unangenehm. Dazu kam aber bei uns die weitere Verschmelzung mit dem objektiv dargebotenen Bilde, das, wie bemerkt, für mich nicht lusterregend war.

In verstärktem Maße habe ich derartige Vorgänge während einer mehrmonatlichen Gelbsucht an mir beobachten können. In jener Zeit starker olfaktiver Überempfindlichkeit gab es fast keinen Geruchsreiz, der nicht in mir eine höchst unangenehme, widerlich fäkale Empfindung auslöste. Selbst Reize, die sonst angenehme Empfindungen in mir hervorrufen, machten davon

---

43) L. Hermann, Lehrbuch der Physiologie 1910 S. 353, zitiert nach H. Henning, Der Geruch, 2. Aufl., S. 291.

keine Ausnahme. Der Fall ist insofern komplizierter, als die im Blute kreisende Galle fortwährend das Geruchsorgan affizierte; aber darüber, daß der so entstehende Komplex, in den alle anderen Empfindungen eingingen und in dem jene ekelerregende Qualität dominierte, Wirklichkeitscharakter an sich trug, kann ich mich in der Rückerinnerung an jene traurige Zeit auch heute nicht wundern. Es bedarf, wie mir scheint, keiner besonderen Theorie, um ihn zu verstehen. Nebenbei sei bemerkt, daß gerade Geruchswahrnehmungen nach meinen Beobachtungen assoziativ leicht Erinnerungsvorstellungen und besonders leicht solche von visuellem Charakter auslösen.

Die erwähnten Fälle wird man wohl kaum den von Urbantschitsch beschriebenen Vorgängen gleichsetzen dürfen. Sie sind vielmehr dem Bereiche der Illusionen zuzuzählen, die man im Gebiete der Gesichts- und Gehörsvorstellungen beobachten kann. Was die ersteren betrifft, so ist bekannt, welche Vorstellungen man namentlich bei schwächerem Licht in gewisse undeutlich wahrgenommene Gegenstände oder Zeichnungen hineintragen kann. In bezug auf akustische Illusionen erlaube ich mir eine Beobachtung mitzuteilen, die ich vor vielen Jahren in einem unserer Turiner Theater machen konnte. Hier traten zu jener Zeit mehrmals nacheinander japanische Schauspielergesellschaften auf, deren Vorstellungen mich interessierten und denen ich beiwohnte. Bei diesen Vorstellungen vermochte ich der Handlung genau zu folgen, obwohl ich von dem, was gesprochen wurde, kein Wort verstand. Und doch geschah das Merkwürdige, daß ich in die mir unverständlichen Worte der Bühne der jeweiligen Handlungsweise angepaßte Phrasen aus den mir bekannten Sprachen hineinhörte. Ich hörte sehr viel hochdeutsche, auch einzelne italienische, englische und französische Wörter, ganz besonders oft aber hörte ich auf der Bühne den plattdeutschen Dialekt meiner nordischen Heimat sprechen, der mir sehr geläufig ist und den ich über alles liebe. Dabei blieb ich mir jedoch stets bewußt, daß die handelnden Personen japanische Künstler waren, die sich ihrer eigenen Sprache bedienten.

Dieses Beispiel entspricht, wie ich meine, genau den oben mitgeteilten, wenngleich sich der Verschmelzungsvorgang im letzteren Falle zwischen Vorstellungsfragmenten vollzog, die zum Teil anderen Empfindungsgebieten angehören. Dort waren es olfaktive Eindrücke, die sich mit assoziativ entstandenen Empfindungen desselben Gebietes und in meinem Falle außerdem

noch mit einer objektiven Gesichtsvorstellung einheitlich verbanden, hier waren es unverstandene Schalleindrücke, welche sinnvolle Lautbider auslösten, die mit objektiv vor mir sich abspielenden Handlungen synthetisch verschmolzen. So ist es in vielen anderen Fällen, die Beispiele ließen sich leicht häufen. Daß solche Vorgänge Wirklichkeitscharakter besitzen, versteht sich von selbst; denn es kann nicht anders sein, weil jedes Verschmelzungsprodukt dieser Art infolge äußerer Reizveranlassung objektiviert werden muß. Man kann sie erklären, restlos erklären, ohne sich auf den Boden der neuen eidetischen Anschauungen zu stellen. Kurz, mögen solche Vorgänge zwischen »niederen« oder »höheren Sinnen«, oder mögen sie zwischen beiden »Sinnesarten« stattfinden, der Endeffekt muß auf Grund unserer allgemeinen (nicht infolge einer besonderen eidetischen) Veranlagung immer der gleiche sein.

Daß es gleichfalls Personen gibt, die man nach der neuen Auffasung als akustische Eidetiker bezeichnen würde, d. h. Personen, die »mit halluzinatorischer Deutlichkeit« Gehörsvorstellungen zu reproduzieren vermögen, scheint außer Frage zu sein. Besonders unter Musikern sollen solche gefunden werden. Aber ich halte dafür, daß auch solche Fälle ziemlich vereinzelt dastehen. Nach Jaensch sollen sie ungefähr 10mal seltener sein als Fälle, in denen optische Anschauungsbilder auftreten[44]).« Vor allem aber scheint mir, daß damit noch nicht etwa auf eine höhere Wertschätzung der Leistungen der so begabten Personen geschlossen zu werden braucht. Es ist mir sogar zweifelhaft, ob eine solche eidetische Veranlagung unter den größten und führenden Musikern die Regel ist. Von Richard Wagner z. B. habe ich irgendwo gelesen, daß, als er während der Beschäftigung mit den Nibelungen eines Abends ermüdet und abgespannt in Genua angekommen, ihm das Feuermotiv der Walküre unaufhörlich in den Ohren erklungen sei. Ich weiß nicht, wie weit dieser Bericht zuverlässig ist; aber wenn dem so gewesen ist, so würde es sich in diesem Falle bei dem überreizten Zustand seines Gehirns doch wohl um eine wirkliche Halluzination und nicht um einen eidetischen Vorgang im gewöhnlichen Sinne gehandelt haben. Sonst ist mir beim Lesen seiner Schriften nichts aufgefallen, aus dem man schließen könnte, daß eine ausgesprochen akustisch-eidetische Veranlagung bei ihm vor-

---

44) R. Jaensch, Bericht usw. S. 4.

handen war. Und doch bleibt Richard Wagner innerhalb der dramatisch-musikalischen Welt ein erster Führer für alle Zeiten. Er hört in den Rhythmus des Dampfwagens Beethovens Musik zu Egmont hinein[45]), die stürmische Seefahrt von Riga nach Boulogne führt zur Gestaltung des Fliegenden Holländers, das Rauschen der Bäume im Sihltalwalde bei Zürich zum »Waldweben« im »Siegfried«, und so sind es neben inneren immer äußere Veranlassungen, die den Gang seines Schaffens bestimmen, aber von einem wirklich eidetischen Verhalten ist dabei nichts zu verspüren, wenn anders man dem Begriff »Eidetik« nicht eine Bedeutung unterschieben will, die ihm nach dem Urheber der eidetischen Bewegung nicht zukommt. Die endliche Loslösung des »Parsival« vom »Tristan«, unter deren beständigem Ineinanderfließen der Dichter qualvoll litt, ward nicht eidetisch, sondern durch eine äußere Begebenheit veranlaßt. Der Anblick der blühenden Frühlingslandschaft, in die er an einem sonnigen Karfreitagmorgen vom Altan seines »Asyls« aus versunken blieb, führte die Befreiung von dem so lang erduldeten seelischen Druck herbei[46]). Bei der Konzeption der Lohengrin-Ouvertüre (die bekanntlich das feierliche Herabschweben des Grals in Tönen veranschaulicht) sind es sicher nicht etwa eidetische Bilder des Gralmotivs gewesen, welche das wundersame Tongemälde veranlaßten, sondern es war, wenn ich recht unterrichtet bin, das »Benedictus« in Beethovens »Missa solemnis«, welches den großen Dichterkomponisten inspirierte. Und so ließen sich viele Beispiele aus dem Schaffen des Meisters anführen. — Das gleiche dürfte von Ludwig van Beethoven und anderen großen Gestalten der musikalischen Kunstwelt gelten. Im ganzen dürfte wohl für alle Geltung haben, was Richard Wagner am 10. April 1860 an Frau Wesendonk schrieb: »Sie wissen, daß unser Eines nicht rechts noch links, nicht vorwärts noch rückwärts sieht, Zeit und Welt uns gleichgültig ist, und nur Eines uns bestimmt, die Not der Entladung unseres Inneren[47]).« Das ist doch wohl im Grunde das Charakteristische bei allem wahrhaft großen künstlerischen Schaffen. Damit ist gesagt, daß dem nicht objektivierbaren, emotionellen Anteil des Seelenlebens beim künstlerischen Schaffen eine Bedeutung zukommt, die nach

45) R. Wagner an Mathilde Wesendonk, Tagebuchblätter und Briefe (1853—1871), 41. Aufl., S. 137.

46) R. Wagner, Tagebuchbl. u. Br., Einleitung von W. Golther, S. XVIII.

47) Ebenda S. 220.

meinem Dafürhalten von den Vertretern der Eidetik zu wenig berücksichtigt wird. Betrachte ich unter diesem Gesichtspunkte die interessante und lehrreiche Darstellung Oswald Krohs: »Eidetiker unter deutschen Dichtern«[48]), so muß ich bekennen, daß sie mich unbefriedigt läßt. Man mag dem Verf. zustimmen, wenn er von Otto Ludwig schreibt: »Sichere schöpferische Kraft hat der Dichter« (O. Ludwig) »nur da, wo er in und aus Bildern schöpft«[49]), wobei immer noch zu fragen bleibt, ob der Dichter diese Bilder tatsächlich immer eidetisch gesehen hat, so bleibt die treibende Kraft seines Schaffens doch das innere Erlebnis, das sich entladen muß. Dasselbe gilt von Goethe, der gewiß Eidetiker war. Es ist außerdem immer noch zu fragen, ob die eidetische Anlage bei den Dichtern die Regel ist. Schiller kann nach meiner Auffassung nicht zu den Eidetikern gezählt werden, und wenn ich Kroh recht verstehe, hält auch er ihn nicht für einen solchen[50]). Ebensowenig bin ich überzeugt, daß Scheffel in dem Maße Eidetiker war, wie Kroh meint. Man lese die diesbezüglichen Stellen in Scheffels »Ekkehard«. Sie sagen etwas anderes und vor allen Dingen viel mehr, als was Kroh in sie hineinlegt. Kurz, wo sich die eidetische Veranlagung bei einem Dichter vorfindet, dürfte es natürlich sein, daß sie auf seine Schaffen mehr oder weniger Einfluß ausüben kann, aber das Wesen des dichterisch schöpferischen Gestaltens liegt nicht hier. Zudem sehe ich einen gewissen Widerspruch darin, wenn auf der einen Seite zugegeben wird, daß Eidetiker unter Erwachsenen selten sind, und man sie auf der anderen so häufig unter den Dichtern antreffen will. Auf die Frage, wie weit Wilhelm Wundt, wie unlängst behauptet ward, Eidetiker war, komme ich in einem anderen Zusammenhange zurück.

Um nochmals auf die akustisch- eidetischen Vorstellungen zurückzukommen, so bin ich gleichfalls überzeugt, daß dieselben noch gar nichts mit einem ausgezeichneten musikalischen Gedächtnisse zu tun zu haben brauchen; ich meine, daß jemand im Vollbesitz eines solchen sein kann, ohne im wirklich eidetischen Sinne subjektive akustische Anschauungsbilder zu haben. Wenn mir erlaubt ist, nochmals über eigene Beobachtungen

48) O. Kroh, Zeitschrift für Psychologie 85 S. 118.
49) Ebenda S. 132.
50) O. Kroh a. a. O. S. 159.

einiges mitzuteilen, so kann ich von mir sagen, daß ich mich nicht für einen akustischen Eidetiker halten kann und doch über ein nicht gerade schlechtes musikalisches Gedächtnis verfüge. Während ich dies schreibe, steigen assoziativ ausgelöste Motive der Beethovenschen C-moll-Sinfonie in mir auf[51]), welch letztere neben der »Neunten« von allen sinfonischen Dichtungen des Meisters von je her den tiefsten Eindruck in mir hinterlassen hat. Es wird mir schwer, genau zu bestimmen, was in mir vorgeht. Es ist sicher kein »eidetisches Hören« im eigentlichen Sinne, und doch sind jene Tonfiguren in mir lebendig, so daß ich sie singen und auf dem Klaviere spielen könnte, oder wo jemand sie mir vorsänge, ich anzugeben vermöchte, ob die Wiedergabe richtig oder falsch war. Am besten würde ich, was sich in mir als objektivierbar erweist, als das Produkt einer Verschmelzung bezeichnen können, welche sich zwischen schwachen, aber nicht eidetisch vernommenen Gehörsvorstellungen und andersartigen schwachen Empfindungen vollzieht, die infolge bestimmter aber geringer Bewegungen der Muskeln des Mundraums und des Kehlkopfes in mir entstehen. Daneben ist mir (ohne daß ich das Betreffende eidetisch »wiedersehe«) die Aufstellung gegenwärtig, welche dem Orchester bei der letzten Aufführung gegeben war, der ich vor Jahren beiwohnte, und die mich sehr interessierte, sowie der Dirigent, der sie leitete. Der verwickelte Gesamtkomplex wird beherrscht von der Reproduktion der Emotion, die ich bei jener Orchesteraufführung erlebte, und die ich (ich meine die Emotion) in hohem Maße genoß[52]). Ähnliches erlebe ich, wenn ich während eines Stündchens der Erholung den Klavierauszug irgendeines größeren musikalischen Werkes durchblättere. In diesem Falle wird die Reproduktion natürlich durch das Lesen der Notenschrift herbeigeführt. Dabei ertappe ich mich zuweilen, daß die Finger der rechten Hand gewisse Reflexbewegungen ausführen, wie wenn sie über die Tasten des Klaviers glitten, und daß der den halbgeschlossenen Lippen entweichende Atemstrom wie im leisesten Flüsterton die Formen musikalischer Figuren annimmt. Aber hiervon abgesehen sind die in mir sich ab-

51) In meinem Arbeitszimmer hängt neben einer photographischen Darstellung Wagners ein farbiges Porträt Beethovens, in dessen Anblick ich für kurze Zeit versunken blieb.

52) Man wird verstehen, daß ich die Niederschrift für kurze Zeit unterbrechen mußte, um den Vorgang zu analysieren.

spielenden Vorgänge ziemlich die gleichen. Es handelt sich immer um einen recht verwickelten Komplikationsvorgang, dessen Zergliederung nicht gerade leicht ist. Es würde mich interessieren, zu wissen, wie sich solche Vorgänge in einem wirklichen akustischen Eidetiker abspielen, aber darüber habe ich keine Erfahrung.

Bei der Durchforschung der eidetischen Veranlagungen ist Jaensch dahin gelangt, nach Ausschaltung der absolut nicht eidetisch veranlagten Personen fünf verschiedene Intensitätsgrade oder »Stufen« zu unterscheiden, von denen die 1. Stufe dadurch charakterisiert sein soll, daß bei Personen, welche auf ihr stehen, die eidetische Anlage nur indirekt, z. B. durch Abweichungen von dem bekannten Emmertschen Gesetze nachweisbar ist. Erst bei Personen, die nach Jaensch auf der 5. Stufe stehen, sollen eidetische Erscheinungen hervortreten, »die ein gutes und allseitiges Experimentieren mit den Bildern gestatten«[58]).

Es ward mehrfach hervorgehoben, daß ich mich selbst auf Grund der Befunde von Urbantschitsch, und wenn man die Nachbildfrage herbeizieht, nicht für einem Eidetiker zu halten berechtigt bin. Sobald ich dagegen den von Jaensch festgestellten Maßstab an mir anlege, dürfte ich etwa auf der 3. seiner 5 Stufen stehen; denn eine Analyse des sich auf optischem Gebiet in mir Vollziehenden ergibt das Folgende: Es tritt bei mir niemals ein Erinnerungsbild oder eine Phantasievorstellung eidetisch hervor; sobald ich aber für kurze Zeit auf einen äußeren Gegenstand blicke und dann die Augen schließe, sehe ich diesen Gegenstand äußerst schwach vor mir, und zwar nicht im »abathischen« Bilde, sondern mit Tiefendifferenzen. Der Vorgang ist außerdem nicht in allen Fällen der gleiche, ich sehe einige Gegenstände leichter als andere, keinen aber jemals »mit halluzinatorischer Deutlichkeit«. Ganz ähnlich verläuft der Vorgang, wenn ich auf eine farblose oder in Farben ausgeführte Vorlage blicke, sobald dieselbe nicht zu kompliziert ist, doch gelingt mir die Reproduktion farbloser Vorlagen noch etwas besser als die farbiger.

Nach dem erwähnten Maßstabe habe ich unlängst mehrere Personen meines Bekanntenkreises auf eine etwa in ihnen vorhandene eidetische Veranlagung prüfen können. Von Interesse dürfte die Wiedergabe eines Versuchsergebnisses sein, das ich von einer früheren Studentin unserer Universität, Fräulein Prof. Dr. V., die sich dauernd für psychologische Fragen interessiert, erhalten

58) E. R. Jaensch, Bericht usw. S. 11.

konnte. Die Dame sah mit voller Deutlichkeit den simultanen Farbenkontrast, hatte aber große Schwierigkeiten, Nachbilder zu sehen. Einigermaßen gut gelang der Versuch nur mit der Reizfarbe Rot, schon auf Reizung mit Grün erfolgte nur ein sehr schwaches (konträres) Nachbild. Bei allen anderen Farben blieb der Erfolg gänzlich aus, es wurde weder ein gleichfarbiges noch ein konträres Nachbild gesehen, ein Befund, der mich nur in der Vermutung bestärken kann, daß die Nachbildfrage von den eigentlichen eidetischen Vorgängen unabhängig sein möchte. Trotzdem reproduzierte die Dame später die schon oben erwähnte farbige Beilage des Urbantschitschen Buches, auf welche ich sie einige Sekunden lang hatte blicken lassen. Die Wiedergabe war im einzelnen nicht genau, im allgemeinen aber richtig. Ich habe mir den Vorgang genau beschreiben lassen und kam zu dem Ergebnis, daß der Fall in keiner der genannten 5 Klassen unterzubringen war. In die 3. Klasse gehört er nicht; denn die Farben der Beilage wurden zweifellos lebhafter gesehen, als ich selbst sie zu reproduzieren vermag. Aber auch in die 4. Klasse kann er nicht gehören; denn dazu war die Wiedergabe nicht genau genug. Die Dame warf die Frage, ob sie das Bild halluzinatorisch deutlich sehe, mit Entschiedenheit zurück und behauptete, es sei unmöglich, zwischen dem wahrgenommenen und dem reproduzierten Bilde auch nur einen Vergleich anzustellen, daß die Vorlage nicht eigentlich »wiedergesehen« werde. Kurz, ich erhielt den Eindruck, daß es sich um eine einfache reproduzierte Vorstellung von visuellem, aber nicht eidetischem Charakter handelt. Fasse ich zusammen, was ich in letzter Zeit bei meinen Untersuchungen erfahren konnte, so komme ich zu dem Schlusse, daß Jaensch dem Begriff der Eidetik doch wohl zu weite Grenzen setzt. Vor allem bleibt unverständlich, wie nach seiner Auffassung die eigentlichen Eidetiker von denjenigen Personen abzugrenzen sind, die man gemeinhin dem sogenannten visuellen Typus zuzählt. Nach meinem Dafürhalten sollte man als Eidetiker nur solche Personen bezeichnen, die in die letzte oder höchstens (d. h. mit Vorbehalt) in die beiden letzten der von Jaensch aufgestellten Klassen gehören. Das scheint im allgemeinen auch die Auffassung G. E. Müllers zu sein, welcher schreibt: »In der Kindheit findet sich häufig eine, bei manchen sich auch noch bis in spätere Lebensjahre erhaltende, Disposition dafür, Vorstellungsbilder von voller sinnlicher Deutlichkeit (sogenannte subjektive Anschauungs-

bilder) zu erhalten (die Eidetiker). Soweit diese Bilder optische sind, erscheinen sie ebenso wie wirkliche Gesichtsobjekte in der wahrgenommenen Umgebung[54]).« Daß innerhalb der so begrenzten Klasse dann noch wieder persönliche Verschiedenheiten auftreten können, versteht sich von selbst. Solche Verschiedenheiten sind auch von Jaensch vortrefflich geschildert worden. So, wenn bei einem Eidetiker die Farbe des eidetischen Bildes mit derjenigen des Grundes, auf welche sie projiziert wird, nach den Gesetzen der Farbenmischung verschmilzt, bei einem anderen aber nicht. Oder wenn in einem Falle das eidetisch gesehene Bild so intensiv ist, daß es das Farbenmuster eines Grundes zu verdecken vermag, während dies in anderen Fällen nicht geschieht[55]). Und anderes mehr. Ich komme aber bei der genannten Annahme auf die Anschauung zurück, die sich in mir seit dem ersten Bekanntwerden mit den Urbantschitschen Befunden gebildet hatte, d. h. daß es sich bei solchen Vorgängen um ganz besondere Veranlagungen handelt. Dieselben dürften selbst bei Jugendlichen nicht in solcher Häufigkeit angetroffen werden, als man nach den Arbeiten der Marburger Schule erwarten sollte. Auf jeden Fall scheint mir, daß wir in der Abgrenzung der Vorgänge, die sich in bezug auf das Anschauungsbild, das Erinnerungsbild und das Nachbild in der menschlichen Seele abspielen, noch ganz im Anfang stehen, und daß es noch umfangreicher Einzeluntersuchungen bedarf, bevor hierüber völlige Klarheit geschaffen werden kann.

Charakteristisch für die oben dargelegte Anschauung erscheint mir die Einteilung, welche Jaensch auf Grund des von ihm entworfenen Maßstabes an den schon oben erwähnten 38 Schülern der 4. Klasse der Oberrealschule zu Marburg in bezug auf ihre eidetische Veranlagung vollzogen hat[56]). Von diesen Schülern, die im Alter von 12,35 Jahren standen, scheiden 5 als absolute Nichteidetiker aus. Von den übrigen 33, die Jaensch sämtlich als Eidetiker ansieht, standen nach ihm auf der ersten der erwähnten Stufen 3, auf der zweiten 12, auf der dritten 5, auf der vierten 7 und auf der fünften 6 Schüler. Man beachte, daß die beiden letzten Stufen zusammen nur 13 Individuen umschließen, d. h. ungefähr den 3. Teil der Gesamtzahl. Zieht man ausschließlich die der letzten Klasse angehörigen Personen in Betracht,

54) G. E. Müller, Abriß der Psychologie, 1924, S. 15.
55) E. R. Jaensch, Bericht usw. S. 5 f.
56) Ebenda S. 11.

und das dürften letzterdings wohl die eigentlichen Eidetiker sein, so würde nur etwa ein Sechstel der gesamten Schülerzahl die eidetische Veranlagung verraten haben.

Nicht in die Kategorie eidetischer Vorgänge gehören nach meiner Auffassung die phantastischen Gesichtsvorstellungen, welche man kurz vor dem Einschlafen erleben kann, und auf die schon Joh. Müller[57]) aufmerksam gemacht hat. Würden solche Vorgänge als charakteristisch für eine eidetische Veranlagung zu betrachten sein, so müßte ich selbst ein ausgesprochener Eidetiker sein, was ich zweifelsohne nicht bin. Ebensowenig gehören hierher die phantastischen Erscheinungen, welche man in krankhaften Zuständen beobachtet.

Aus dem Vorstehenden dürfte genugsam das Interesse hervorgehen, welches die zahlreichen interessanten Arbeiten der Marburger Schule und insonderheit diejenigen ihres hochbegabten Führers in mir erweckt haben. Und dasselbe gilt von den Arbeiten Hennings. Aber da es eine Tatsache ist, daß neu geschaffene Begriffe, und besonders Begriffe, die einen so klangvollen Namen tragen wie der vorliegende, in ihrer Tragweite leicht überschätzt werden, so bin ich der Meinung, daß die Fülle der noch ungelösten Probleme, welche dieser Begriff umschließt, oder welche zu ihm in Beziehung stehen, nur durch weitere Einzeluntersuchungen geklärt werden kann. In diesem Sinne bitte ich die kritischen Bemerkungen der Darstellung, durch welche die Verdienste der Vertreter der durch Jaensch hervorrgerufenen eidetischen Richtung in keinerlei Weise unterschätzt werden, beurteilen zu wollen[58]).

57) Joh. Müller, Handbuch d. Physiol. d. Menschen 1840 Bd. 2 S. 564.

58) Ich war im Begriffe, die Niederschrift abzusenden, als mir das neue Heft dieser Zeitschrift (Bd. 52 Heft 3/4) überbracht wurde, das eine durch Lindworsky angeregte und von Franz Scola ausgeführte Untersuchung enthält, welche die Beziehungen, die zwischen dem Vorstellungs-, dem Anschauungs-, und dem Nachbild bestehen, zum Gegenstande hat. Da ich die interessante Darstellung gegenwärtig nicht mehr benutzen kann, so muß ich die Berücksichtigung derselben auf eine spätere Mitteilung verschieben.

Während der Drucklegung dieser Abhandlung ging mir die neueste Schrift von E R. Jaensch »Die Eidetik und die typologische Forschungsmethode« zu, in der der Verf., sich auf die Behandlung der optischen Anschauungsbilder beschränkend, u. a. auch das Verhältnis der letzteren zu den Nachbildern näher zu bestimmen sucht. Da ich auf diese Schrift in einer späteren Mitteilung ausführlich zurückkomme, mag es genügen, hier hervorzuheben, daß meine eigene Auffassung von den eidetischen Phänomenen, d. h., daß es sich dabei um persönliche Veranlagungen handelt, durch diese Darstellung nicht verändert wird.

(Eingegangen am 2. September 1925.)

Der psychologische Ablauf der Wortzusammensetzung.

Von

Dr. **Christian Rogge** (Neustettin).

Wer die schier unermeßliche Literatur über Wortzusammensetzung durchgeht, muß sich zuletzt sagen, daß dieser sprachliche Hergang doch noch recht wenig geklärt ist. Es wird daher nötig sein, daß man sich um neue Wege zur Lösung des Problems bemüht. Einen solchen Versuch möchten wir hier anstellen, indem wir zuerst von Wesen und Ursprung der Wortzusammensetzung handeln und sodann auf Einzelfragen eingehen, um zu erweisen, wie sich unsere grundsätzliche Ausführung in besonderen Fällen bewährt[1]).

I. Ursprung und Wesen der Wortzusammensetzung.

Wenn wir von einem Kompositum sprechen, so setzt das voraus, daß zwei schon vorhandene Wörter zu einer neuen Bildung vereinigt werden. Dem widerspricht aber der Umstand, daß in Wörtern wie Schuhmacher, Ehebrecher, *λογοποιός* der zweite Wortbestandteil gar nicht als selbständiges Wort vorkommt. Und weiter sagt man, daß gewöhnlich das erste Glied der Komposition das zweite näher bestimmt; es findet sich aber auch umgekehrt das zweite häufig genug als Erläuterung des ersten. Wie steht es überhaupt mit der Beziehung der beiden Stücke zueinander, und wie haben wir's zu denken, wenn wir z. B. in bislang, bisweilen und sonst oft gar kein rechtes Verhältnis von a zu b oder b zu a festhalten können? In neuerer Zeit ist, vermutlich unter H. Pauls Führung, dem wohl W. Scherer (Gesch. d. dtsch. Spr.) vorangegangen war, die Ansicht ziemlich allgemein zur Geltung gekommen, die Komposita seien aus syntaktischen Verbindungen entstanden; ist dem so und sind, wie man daraufhin wohl anzunehmen pflegt, die festen Worteinheiten aus losen Wortbindungen hervorgegangen, indem, was gewohnheitsmäßig nacheinander gesprochen wurde, zu einer untrennbaren

---

1) Diese Abhandlung möchte als Ergänzung zu der in Bd. LII S. 441 erschienenen Arbeit über Analogiebildung entgegengenommen werden, indem sie den Vorgang der Ausgleichung für ein weitreichendes Sprachgeschehen darlegt.

Einheit zusammenwuchs? Endlich, wo, wie z. B. im Deutschen, die Komposition in einem so ungewöhnlichen Umfange vorkommt, da mag sich wohl die Auffassung bilden, als ob man Wörter beliebig miteinander verbinden könne, und daß jede derartige Neuschöpfung ein Akt für sich sei, den man in seiner Vereinzelung auszudeuten vermöge, wie z. B. Totenbahre eine Bahre sei, die den Toten trägt, Trauerbahre dagegen eine solche, die bei einer Trauerfeier zur Anwendung kommt. Stehen nicht vielmehr beide Wortbildungen in engem psychologischen Zusammenhang? Und liegt es nicht vielmehr so, daß die Zusammensetzung sich darum wie von selbst vollzieht, weil gewisse vielfach eingeübte Typen vorliegen, denen sich eine Neubildung leichtlich anreiht oder einfügt? Solche und ähnliche Fragen fordern jetzt dringend ihre Antwort. Wir suchen eine solche, indem wir das Einzelbeispiel näher ins Auge fassen.

Befragen wir über ein Kompositum wie das homerische *φιλόξεινος*, ein Wörterbuch, so lesen wir da als Erklärung: »Gastfreunde oder Fremde liebend«; von den beiden Wortstücken wird also a) *φίλο-* verbal als nähere Bestimmung von b) *ξένος* verstanden; entspricht diese Auffassung, die offenbar ebenso die des griechischen Sprachgefühls war, auch dem sachlichen Hergange? Wir müssen sagen: »Nein«. In der Unterredung, die Athene in der Gestalt des Mentes mit Telemach führt, heißt es, Mentes sei vom Vater her durch Gastfreundschaft mit dem Hause des Odysseus verbunden, sie beide also, er und Telemach, seien *ξεῖνοι πατρώιοι* (Od. 1, 187), wie es gleicherweise Il. 6, 237 von Diomedes und Glaucus heißt. Der Fremde, der unter diesen Beziehungen das Haus betrat, den nahm man wie einen Freund auf; er konnte daher ohne Unterschied als *φίλος* oder als *ξένος* angeredet werden, wie denn Athene-Mentes *φίλος* sagt (Od. 1, 301), dagegen Telemach (214, 231, 306) immer *ξεῖνος*. Wir verstehen so, wie *ξένος* gleiche Bedeutung annehmen konnte mit *φίλος*, und müssen daher nach der treffenden Bezeichnung von Wilmanns (d. Gr. 2, 531) in *φιλόξεινος* ein tautologisches Kompositum sehen. Nur ist, wenn wir uns hier auf Willmanns berufen, zweierlei hervorzuheben: daß es sich um die Bindung zweier irgendwie sinnverwandter, d. h. synonymer, gleichwertiger, gleichartiger Ausdrücke handelt, die im Zusammenhanng der Rede psychologisch verknüpft oder im Wechsel erscheinen, und daß zweitens solche Fälle nicht, wie Wilmanns offenbar annimmt, selten sind, sondern vielmehr außerordentlich häufig und für den, der

sehen will, leicht auffindbar; es ist der Fall der primären Komposition des Sprechers im Unterschied von der sekundären des Hörers, wovon nachher.

Wie steht es aber mit einer solchen Wortbindung, bei der wie hier a = b ist? Kann man da in Wirklichkeit davon sprechen, daß a nähere Bestimmung zu b sei? *Φιλόξεινος* ist ja doch dasselbe wie *ξένος* auch; eher könnte man behaupten, *φιλόξεινος* sei eine Art Verstärkung von *ξένος* in dem Sinne etwa, wie man gemeinhin von doppelter Kurage spricht. Psychologisch ist der Verlauf ja dieser: dem Sprechenden, der gewohnt ist, *φίλος* und *ξένος* gleichwertig und im Wechsel zu gebrauchen, liegt naturgemäß, wenn er das eine herausbringen will, auch das andere im Sinn und ist gebrauchsbereit. Unwillkürlich vereinigt er so beide, wohlverstanden, nicht um eine Wortzweiheit, sondern um eine neue Worteinheit zu schaffen. Nicht übel sagt Harald Höffding in seiner Psychologie von solchem Fall, es bestände da eine Art Begriffs-Chemie, die selbst bei einem Wort wie Kloßbrühe über Kloß und Brühe hinwegzusehen und ebenso wie bei Sauce nur die Einheit der Vorstellung festzuhalten bestimmt sei. Ist demnach, wie sich zeigt, bei der Bildung von *φιλόξεινος* der Sprachtrieb auf eine Worteinheit gerichtet, so war doch die Auffassung der Griechen die, daß ein *φιλόξεινος* der sei, der einen Fremden freundlich aufnimmt, ihn liebt, *φιλεῖ*; *φιλο-*, das nominalen Ursprungs ist, wurde also verbal verstanden. Das zeigen deutlich die vielen Komposita mit *φιλο-*, die in der Art von *φιλόξεινος* gebildet sind, wie *φιλοπόλεμος*, »den Krieg liebend«, *φιλοκτέανος* »den Besitz liebend«, *φιλοψευδής*, *φιλήρετμος* usw. immer die Fortbildung mit dem mißverstandenen *φιλο-* = *φιλέων*.

Nicht überraschen kann es, sofern man unseren Ausführungen zustimmt, daß eine offenbar ziemlich moderne Bildung wie unser Gastfreund auf demselben Wege entsteht, nur in umgekehrter Wortfolge, also entsprechend einem gr. *ξεινόφιλος*, das ebenfalls vorhanden ist. Auch hier entstand das Kompositum, indem zunächst Gast mit Freund als gleichwertig empfunden wurde; aber auch hier gleich die Umdeutung in dem Sinne, daß ein Wortstück das andere näher bestimmt; Gastfreund »Freund als Beherbergender« (Heyne, Wrtb.) »mit dem man durch Beziehungen der Gastlichkeit verbunden ist« (Sanders); »ein Fremder, welchen man als einen Gast bewirtet« (Adelung), und in diesem Sinne läuft dann die Reihe einerseits weiter: »Gast-

geber, Gasthalter, Gastwirt, Gasthaus, Gastzimmer, Gastbett« usw., andererseits: Hausfreund, Busenfreund, Kinderfreund, Tierfreund, Menschenfreund usw.

Ähnliche Beispiele lassen sich leicht finden. Ein bekanntes ist mhd. lintwurm oder linttrache, wo ahd. lint »Schlange, Wurm«, das sich schlängelnde, windende Tier, synonym ist mit wurm, trache. Auch hier wieder dieselbe Umdeutung, welche die lange Reihe vom hellewurm an bis zum Mehlwurm, Bohrwurm Regenwurm herauf nach sich zieht. Nicht immer läuft die Bildung weiter; so erklärt sich Notdurft, mhd. nôtdurft, wenn man nebeneinander stellt: mir ist nôt eines Dinges und mir geschicht durft; aber weitere Beispiele dieser Art fehlen, — wohl weil Bedürfnis die Rolle von durft übernommen hat. Die Erklärung Pauls im d. Wrtb. »zwingendes Bedürfnis« ist nur halb, wenn man nicht hinzunimmt, daß $a+b$ entstand, indem $a=b$ galt. Ein *ἰατρόμαντις* ist bei Äschylus ein Mann, der den Beruf des Arztes und des Sehers vereinigt, daher sowohl *ἰατρός* wie *μάντις* genannt werden kann. Das Schimpfwort *κυνάμυια* das in der Ilias unter wildem Zorn auf Aphrodite Anwendung findet, wird gewöhnlich mit Hundsfliege wiedergegeben; das trifft doch die Sache, die gemeint ist, nicht; es ist nicht eine besondere Art Fliege gemeint, wie man später ja mit *κυνόμυια* eine Art Bremse bezeichnete, sondern *κυνάμυια* geht bei Homer schimpfweise auf jemand, der sich in niederster Art wie ein Hund oder eine Fliege an jemand heranmacht, den man daher sowohl *κύνα* als *μυῖαν* nennen kann, wofür es dann also deutsch Schandfliege heißen sollte. Aus dem Deutschen vergleicht sich Schweinhund, das als Schimpfwort mit einer besonderen Art Hund wie »Hund zum Aufspüren von Schweinen« (so Heyne), oder »Hund des Schweinehirten« (Sanders) nichts zu tun hat; sondern es ist als gedoppelter Schimpf in bezug auf jemand entstanden, den man sowohl »Du Schwein!« als »Du Hund!« anrufen kann.

Doch es dürfte aus den angeführten Beispielen deutlich geworden sein, wie ein Kompositum zustande kommt. Wir unterscheiden zweierlei: 1) der Typ einer Wortzusammensetzung oder, was dasselbe sagt. das Anfangsglied einer Reihe gleichartiger Komposita entsteht immer, indem zwei gleichwertig und im Wechsel gebrauchte Wörter zu einer neuen Worteinheit verbunden werden. Hier ist $a=b$, es liegt also ein tautologisches Kompositum vor, oder, wie sich wohl

einfacher sagen ließe, eine Doppelbildung. 2) Dieser Typ erfährt aber sofort eine Umdeutung in dem Sinne, daß a zu b als nähere Bestimmung gefaßt und so dann die Reihe in den anschließenden Beispielen fortgeleitet wird. Es handelt sich also, genau genommen, um zwei ganz verschiedene Bildungsweisen, nur daß, nachdem der Ausgangspunkt gewonnen ist mit a = b, sofort auch die neue Richtung mit dem Verhältnis a: b eingeschlagen wird.

Mit unserer Behauptung von dem Ursprung des Kompositionstypus ist, da die beiden vereinigten Wörter gleichwertig sein sollen, im allgemeinen auch vorausgesetzt, daß sie derselben Wortklasse angehören. Damit scheint nun nicht im Einklang zu stehen, daß Verba im Indogermanischen gewöhnlich mit Präpositionen zusammengesetzt werden. Dieser Widerspruch löst sich, wenn man bedenkt, daß eine Bildung wie *ἀνέστη, ἀναστάς, ἀναστῆναι* ausgehen wird von Grundformen wie: *ἀνά (ἄνα)* »auf, empor!« und *στά (στῆθι!)* »steh, tritt auf!« Aus dem Deutschen vergleicht sich »steh auf«, nur daß es hier nicht zu fester Bindung kommt. Ähnlich verschieden sehen Bildungen nach Art von »wohlauf« aus, aber man wolle bedenken, daß, wenn Schiller in der Glocke sagt: »Wohl, nun kann der Guß beginnen«, es ebenso gut heißen könnte: »Auf! nun kann der Guß beginnen,« so daß wir also auch bei wohlauf ein Zusammenschießen zweier synonymer Ausdrücke annehmen müssen. Und nach dem Muster von wohlauf wurde dann auch wohlan gebildet.

Doch vor allem bleibt die Frage: Woher das Widerspruchsvolle im Ablauf der Wortzusammensetzung?, daß im Anfang der Reihe a = b und nachher immer a:b gilt? Wir antworten kurz: Das Mißverstehen der Wortzusammensetzung — denn um ein solches handelt es sich hier bei der Umdeutung des Vorganges — beruht darauf, daß die Sprachschöpfung des Sprechenden durch eine solche des Hörenden abgelöst wird; daß der Sprachsprechvorgang dem Sprachhörvorgang Platz macht, kurz der Sprechangleichung die Hörangleichung folgt. Zur näheren Klärung des Herganges müssen wir etwas weiter ausholen Nachdem Phil. Wegener, besonders in seinen »Grundfragen« scharf betont hatte, man dürfe, um das Sprachgeschehen recht zu verstehen, nie vergessen, daß Sprechen nicht monologisch, sondern dialogisch vor sich gehe, hat in neuester Zeit vor allem Ottmar Dittrich (d. Probl. der Sprachpsychologie 1913, 27) auf die Unterscheidung von Sprecher und Angesprochenem ge-

drungen, aber praktische Folgen hat das für die Sprachforschung, soviel ich sehe, bisher nicht gehabt. Bei der Wortzusammensetzung tritt der Unterschied im Verhalten des Sprechenden von dem des Hörenden besonders scharf zutage. Wer zu einem anderen spricht, der wird überwiegend durch das Bestreben beherrscht, von diesem verstanden zu werden, d. h. bei ihm dieselbe Anschauung eines Dinges oder Vorganges zu erwecken, die er selbst hat, was, wie viele Mißverständnisse zeigen, nicht ganz leicht ist. Als Mittel dazu dient ihm dann das Wort; es ist ihm, wie Plato im Kratylus 388 B sagt, ein *ὄργανον διδασκαλικόν*; doch die Hauptsache: der Sprecher geht den Weg von der Vorstellung zum Lautzeichen, der Hörer umgekehrt, muß sich, indem er das Gesprochene durchs Ohr aufnimmt, vom Wort zur Vorstellung des Sprechers hinfinden. Nichts natürlicher also, als daß wenn Sprecher und Hörer zugleich am Sprachschaffen, weil an der Sprachverständigung beteiligt sind, dabei widerspruchsvolle Wirkungen zum Vorschein kommen. Der Sprecher, der in unserem Falle, demjenigen der Wortzusammensetzung, etwa in dem Gefühle des alten Cato: Rem tene, verba sèquentur, fest haftet, benutzt zwei gleichwertige Worte, von denen das eine so gut wie das andere für sich das Gemeinte ausdrücken würde, in der Form einer Doppelung; wie ihm aber nur eine Sacheinheit vor Augen steht, so ist sein Sinn, genau genommen, wie gesagt, auch auf eine Worteinheit aus; die beiden Wörter kommen vereint nur zur Geltung, weil sie so kräftiger zu sagen versprechen, was jedes für sich auch sagen könnte. Auf diese Weise entsteht durch den Sprecher ein Wort wie Tragbahre aus den beiden Substantiven »Trage« und »Bahre«. Der Hörer, der an dem Kompositum zwei Worte heraushört, benutzt sie beide nach ihrer Einzelwirkung auf ihn, um sich gewissermaßen zu der Sachvorstellung des Sprechers hinzutasten, und so bringt er bei der Art, wie er die Verwendung beider Wörter nach dem Sprachgebrauch im Gedächtnis hat, das eine in Beziehung zum andern; weil ihm im Ohre liegt: »Eine Bahre wird getragen«, so wird ihm unwillkürlich aus der Worteinheit des Sprechers eine Wortzweiheit, und nicht nur dies: das erste Substantiv Trage deutet er verbal um: die Trage = Bahre wird eine Bahre zum Tragen. Und nachdem einmal diese Umdeutung vor sich gegangen, ergibt sich selbst die Schiebbahre, weil ja doch die Radebahre geschoben wird. Und weiter läuft die Reihe, indem gesagt wird, was

man auf der Bahre fortschafft; daher Mistbahre, Brotbahre Leichenbahre. Die Leichenbahre wieder kommt bei einer Trauerfeier zur Verwendung, daher denn auch Trauerbahre; »Eine Bahre woraus gemacht?« Holzbahre. »Wie zu handhaben?« Handbahre.

Für den, der weitere Belege verlangt, seien hier noch folgende Beispiele, wie sie eben zur Hand sind, kurz angeführt:

Nomen mit Nomen: a) Subst. Ehrengruß = zu Ehren + zum Gruß; Tathandlung = Tat + Handlung; Tagsatzung = Tagung + Satzung; Krückstock = er geht an der Krücke + mit einem Stock: Gaudieb = Gauner + Dieb; Spitzbube = Spitzhut (dieser Zeichen der Landstreicher und Betrüger) + böser Bube (Lotterbube); ebenso a = b: Sturmwind, Feuersbrunst; Mahlzeit = Mahl + Hochzeit (hochgezît); Wettstreit, Nutznießung; Schafkopf = Schaf + Dummkopf; Werdegang = Werden des Helden + sein Lebensgang. Dial. Pläsiervergnügen; ahd. geneztunc = gynaeceum + tunc; Schuster mhd. schuoch-sutaere = schuochworhte + sutaere; arcubalista = arcus + ballista.

b) Adjektiv: quittledig; auch freiquittledig bei H. Sachs; paßrecht = passend + recht; ein selten guter Mann = ein seltener Mann + ein besonders guter Mann; dankerkenntlich (Goethe an seinen Fürsten) = dankbar + erkenntlich; sicherstellig (Goethe, Epilog z. Schs. Gl.) = sicher + anstellig; hartverständig (Goethe) = hartherzig + verständig; hintertückisch = hinterlistig + tückisch; heimtückisch = heimlich + tückisch; hämtückisch = hämisch + tückisch; rottwelsch = rottisch + welsch; stahrblind = starr + blind, starres, blindes Auge; Volksetymologie; offensichtlich = offenbar + sichtlich; weiter offenkundlich; notdringlich = notwendig + dringlich; nächstfolgend, nächstkünftig, nächstvorhergehend. J. Wackernagel erklärt *βλάσφημος* aus **βλαψφημος*, aber wie wird *βλαψ-* zu *βλασ-*? Die Schwierigkeit verschwindet, wenn man ansetzt als wechselnde Bezeichnung für einen Schmähsüchtigen: *βλάπτων* + *δύσφημος*; *ὀλβιοδαίμων* ist nicht »von der Gottheit (*δαίμων*) gesegnet«, sondern Zusammenbildung aus *ὄλβιος* + *εὐδαίμον*; *ἦμαρ μελάγχιμον* (Äschyl.) = *μέλαν* + *δύσχιμον*; *ἀλλογνώτῳ ἐνὶ δήμῳ* Od. 2,366; ebenso *ἀλλογνώτων ἐνὶ δώμῳ*: *ἀλλόγωτος* = *ἄλλος* + *ἄγνωτος*: *οἶνον μελίφρονα* = *μελιηδέα* + *εὔφρονα*;

πολλῶν ἀντάξιος ἀνδρῶν[1]) vom Arzt bei Homer, Misc
der beiden Wendungen: *ἀντὶ πολλῶν ἐστι* + *πολλῶν ἄξιος*
τοιοῦτος = *τοῖος* + *οὗτος*; ähnlich der-jen-ige; *πάμπα*
= *πάντα* + *πολλά* = lat. plerique omnes, was nach D
zu Ter. Andr. l. 1, 28 früher ein Wort war.

Verbum mit Verbum: wallfahren = walle
fahren; *χαλέπτειν*, Od. 4,423 »wer von den Göttern Dic
drängt, hindert« sucht Curtius (Gr. Verb. I, 230) vergebli
erklären; es ist *χαλεπαίνειν* + *βλάπτειν*; praestolatur »wa
= praesto est + opitulatur »ist zu Diensten«, quid i
rēfert = quid id tua rē [opus est)? + quid id tibi rĕf
gewahrnehmen (Schiller) = gewahr werden + wahrneh
βάσκιθι von Tyrannio als Worteinheit angesehen[3]) = *βάσκε*
(*ἄπιθι*) offenbar richtig, ähnlich wie vorher pleriquomnes.
Lehre von der Elision schafft erst zwei Wörter; frz. parac
= parfait + achevé; maintenir = manier »handh
+ tenir; Angleichung an main Hand-Hörvorgang (Volks
mologie); niederzwingen = niederwerfen + zwin
Weiterleitung zu niederringen, niederknallen; um vorzufr
= (mit) vorzukommen — anzufragen; sich überantw
= sich übergeben — einem antworten (nachgeben); ü
prüfen = überlegen, überdenken — prüfen usw.

Adverb mit Adverb: Dermaleinst = dermal
dereinst; frühmorgens = früh + des Morgens; i
Morgenfrüh = (am) Morgen + in der Frühe; frz. a
= afr. ainz soviel wie mais = »vielmehr« als kräftig
jahung + si; fürbaß: J. Grimm, Gr. 3,214 »für hier d
aus Adverb« = vorwärts also, was auch baz. be
Jw. 1126: dô ne mohte der gast vür noch wider »weder
wärts noch zurück; 327 do fuorte sie mich ein wenec vo
linten baz; dann Parz. 204, 14 der kunec mit her reit vü
gr. *ἐναντίον μάχεσθαι* = *ἐνωπῇ* angesichts + *ἀντίον*; e
ἐνάντα = *ἐνωπῇ* + *ἄντα*; frz. enavant = en, lat. inde
da hinweg« + avant »vorwärts«; lat. postibi = po
+ ibi (dies »da«, zeitlich); *ἐξονομακλήδην* (Hom.) »na
lich« = *ἐξονομαίνων* + *κλήδην* (»rufweise«); sonach = s
+ demnach, also, was Paul, Wrtb. dem Ursprunge nac

1) Vgl. Archiv 1925 S. 21.

2) Weiter ausgeführt in Angleichung bei refert-interest von Chr. R
Philol. Wochenschr. 1921 S. 762 ff.

3) Steinthal, Gesch. d. Sprachw., B. d. Gr. u. R. 483.

unklar ansieht, sehr wohl deutbar; und somit? Man denke an Wendungen wie: »So stellt sich heraus« und »damit stellt sich heraus«; daß man auf dem Wege eingehender Einzelforschung manches anders wird erklären können, bleibt vorbehalten.

Demnach wäre unser Ergebnis über Ursprung und Wesen der Wortzusammensetzung dieses: 1. Der Typ einer Wortzusammensetzung entsteht, indem der Sprechende zwei gleichwertige Wörter zu einer neuen Worteinheit verbindet; in Tragbahre a = b. 2. Der Typ erfährt vom Standpunkte des Hörenden aus eine Umdeutung im Sinne einer syntaktischen Verbindung; eine Bahre wird getragen, daher Tragbahre nun eine Bahre zum Tragen, und so fort, dann Schiebbahre usw. 3. Ist so das Kompositum nach seinem Ursprung aus der syntaktischen Verbindung eines Satzschemas — die Bahre wird geschoben — zwar das Überwiegende in dem Vorgang, so ist diese Art, wie man sieht, doch erst eine abgeleitese (sekundäre); am Anfang der Reihe steht die Schöpfung aus dem Gleichwertigen zweier gleichbedeutender oder sinnverwandter Wörter. 4. Als Grundsatz der Forschung muß daraufhin gelten: Eine Wortzusammensetzung kann erst dann als erklärt gelten, wenn man bis zu ihrem Ausgangspunkt, dem musterschaffenden Typ, mit seiner Bindung des Gleichen, vorgedrungen ist.

Wir sehen: das Sprachschaffen des Sprechenden wird durch das Eingreifen des Hörenden, sobald einmal der Typus vorliegt, vollständig verdrängt; eine überraschende Erscheinung, wie mag sie sich erklären? Wie kann der Sprecher, den wir doch immer als den Schöpfer des wirklich Neuen werden ansehen müssen, so in den Hintergrund gebracht werden? Der Grund liegt, soviel ich zu sehen vermag, darin, daß der Sprecher auch sein eigener Hörer ist. Weil nun die Sprachschöpfung zum größten Teil unbewußt geschieht, also der Sprechende von seinem Tun selten eine klare Vorstellung hat, so ist es verständlich, daß auch er durch das Ohr über sein eigenes Tun irregeführt, jedenfalls gegenüber den anderen Hörern, die das neue Wort nur hinnehmen, nicht weiter zur Geltung kommt, es sei denn, daß wieder ein neuer Typ erbracht werde.

Sofort erhebt sich hier noch eine Frage: Wie unterscheidet sich diese Bindung von anderen Arten; oder: inwiefern stimmt

sie mit ihnen überein? Inwiefern ist zum Beispiel Wortzusammensetzung etwas anderes als Kontamination (Vermischung, Verquickung, engl. blanding), wo doch, wie Wheeler (Analogy) und Paul (Principien) richtig hervorgehoben, die Neubildung auch dadurch zustande kommt, daß zwei gleichzeitig sich aufdrängende Bezeichnungen für dieselbe Sache zu einer einheitlichen Neubildung vereinigt werden? Der Hergang ist also der gleiche, wie wir ihn als Ursprung der Wortzusammensetzung kennengelernt haben. Demnach kann der Unterschied zwischen beiden nur ein gradueller, nicht aber ein wesentlicher sein. Das hat richtig Delbrück geahnt, wo er »Grundfragen« S. 112 zu Wheeler Stellung nimmt. Wenn er freilich Schwiegermutter mit zu den Analogiebildungen der Kontamination rechnet und etwas künstlich die Entstehung des Wortes so erklärt, daß Schwieger socrus als Femininbildung gegenüber dem maskulinischen auf -er ein Unlustgefühl erregt, oder auch im Gespräch zu Mißverständnissen geführt habe, so wird man ihm schwerlich beipflichten können. Die Sache liegt vielmehr so, daß neben der Bezeichnung Schwieger die andere Mutter herlief, wie ja noch heute die eigene Tochter, und ihr folgend der Schwiegersohn, Mutter sagen werden. Aus beiden Verwendungen entstand dann, wie in anderen Fällen, Schwiegermutter, wurde aber nicht als a = b verstanden, sondern, indem a zu b im Verhältnis gedacht wurde, als »Mutter durch Verschwägerung«, woraufhin sich dann Schwiegertochter. Schwiegersohn, Schwiegervater in gleichem Sinne und mit gleicher Bildung naturgemäß anschlossen.

Schwiegermutter zählt eben nach herkömmlicher Auffassung deshalb nicht zu den Kontaminationen, weil diese nur da gefunden werden, wo die beiden zusammengefügten Wörter in der neuen Worteinheit bloß verkürzt oder verstümmelt zur Geltung kommen, wie das z. B. dial. Lichterne = Licht + Laterne; Latücht = Laterne + Licht; lat. lucerna = luc—s + lanterna ausweisen. Auch Tragbahre könnte man, genau genommen, zur Kontamination rechnen, da ja Trage um sein e gekürzt erscheint. Ebenso steht es mit Endzweck, das entsprang aus »Ende« und »Zweck«, weil man im Wechsel sagte: »Das geschah zu dem Ende« und »das geschah zu dem Zweck«. Die Grammatik wird vermutlich trotz der z. T. verschwommenen Grenzen die alte Bezeichnung Komposition und Zusammensetzung für diejenigen Fälle beibehalten,

wo die beiden an einander gefügten Wörter dem Ohr als solche erkennbar auftreten. Es dürfte sich aber empfehlen, als übergeordnete Bezeichnung den Namen der Bindung einzuführen. Wenn bei der Kontamination die Bindung, enger und geschlossener gehalten, eine Verstümmelung der beiden Wortganzen mit sich führt, so wird dieses daher kommen, daß der Sprechende von einem lebhafteren Gestaltungstriebe geleitet wird; der Unterschied zwischen Wortzusammensetzung und Kontamination läge also im Sprechtempo.

II. Einzelfragen der Wortzusammensetzung.

Nur auf einige Hauptprobleme können wir hier eingehen. Da steht voran

1. Die Durchführung des Prinzips,

daß alle Wortzusammensetzung ursprungsgemäß Kontamination, und daß daher ein Kompositum erst als erklärt gelten kann, wenn sich erkennen läßt, welchem Typus es zuzurechnen und wo einzureihen ist. Die Wörterbücher wissen bisweilen nicht zu erklären. Kluge führt nur an, daß es dafür bei Luther beiweilen heißt; er hätte auch unterweilen, zuweilen nennen können. Wir sehen darin eine Anbildung an bisher. Dem Sprecher, der bisher sagen wollte und dafür auch beiweilen sagen konnte, brachte, von einem Ausdruck zum andern überspringend, die Mischung bis-weilen heraus. So fällt auch Licht auf bislang, das man unzutreffend aus bis so lange entstehen läßt, ohne daß gesagt wird, wie man sich den Hergang denken soll. Man versteht die Komposition, wenn man ansetzt: bislang = bisher + eine Zeitlang. Und bisher selbst? Paul im Wrtb. gibt an, daß früher einfaches her genügte. Aber gleichwertig sagte man auch bis jetzt, bis heute; darum bisher eine Mischung aus: bis jetzt + her; man könnte auch denken: bis jetzt + von Alters her. Früher galt neben bisher auch zeither; dieses = zeitweilig + bisher. Seither = seitdem bisher.

Das Adj. frei finden wir in vielen Zusammensetzungen, z. B. staubfrei, schmerzfrei, schuldenfrei usw. in dem Sinne frei von etwas, und die Forschung hat damit die Aufgabe, zurückzugehen auf den Fall einer Kontamination zweier Adjektive, wo a = b. Mhd. findet sich adelfrî, was sich deuten läßt als adelîh + vrî; wer adelig ist, von dem gilt gleich-

falls, daß er frei ist. So auch lêdecvrî. Nun brauchte man aber vrî in syntaktischen Verbindungen auch als los von etwas, ohne etwas, z. B. muotes unde gnostes vrî; es ist daher verständlich, das entstand: betevrî, zentvrî »steuerfrei«, bildevrî, kampfvrî usw. immer frei von. Wenn wir dann aber im 18. Jahrd. finden gastfrei (»ein gastfreies Haus«), wo wir doch verstehen frei für Gäste, so haben wir darin einen neuen Typ, der sich so erklärt: gastfrei = gastlich + kostfrei (»wo man Kost frei hat).«

Allerdings ist es richtig, wenn E. Schröder, Nachr. der Gött. Ges. d. W. 1923, Ortsnamen wie Rauschenbach, Klingental, Schauenburg, Leuchtenburg in Verbindung bringt mit syntaktischen Ausdrücken wie:»am rauschenden Bach, im klingenden Tal;« aber daß sie aus der partizipialen Bildung auf -enden direkt durch Dissimilation der beiden n sollen hervorgegangen sein, also lautgesetzlich, ist schwer zu glauben; dann müßte ja auch die participiale Bildung selbst, wie wir sie im Kinderliede haben:

Es klappert die Mühle am rauschenden Bach

sich also verwandeln, abgesehen davon, daß dann immer noch zu erklären wäre: woher die feste Bindung: »Klingental, Schauenburg.« Anders, wenn wir Klinge, »Schlucht« und Tal als synonyme Bezeichnungen mit einander verknüpft denken. Ergab das Klingental, so konnte nach diesem Muster Rauschenbach entstehen. Ähnlich mochte eine Anhöhe eine Schau heißen und dieses Wort sich mit dem gleichwertigen Burg zu der Worteinheit Schauenburg zusammenschließen. Man sieht es aber Namen wie Schauenburg, Leuchtenburg, -berg, Lauenburg, Oldenburg, Nauenburg deutlich an, daß sie irgendwie ähnlich, nämlich auf dem Wege der Angleichung gebildet sind: zuerst Schaffung des Typus durch Kontamination und dann analoge Anreihung.

2. Was unsere bisherigen Eröterungen erkennen ließen, das ist dies: wie daß Verbum ein Stück nominaler Komposition werden konnte, ein altes Problem der Sprachwissenschaft; sahen wir doch, wie aus Trage + Bahre durch Umdeutung entstand Tragbahre = »Bahre, die getragen wird,« und wie sich daran anschloß Schiebbahre als »Bahre, die man schiebt.« Der allgemeine Satz lautet also: »Das Verbum ist als Bestandteil der Nominalkomposition dadurch aufgekommen, daß der rein nominale Typus der Doppelbildung (Tragbahre aus

Trage + Bahre) verbal mißverstanden und so fortgeleitet wurde (Schiebbahre, Trauerbahre usw.). Es ist daher ein Irrtum, wenn H, Paul, Deutsche Gr. 5, 4, die Zusammensetzungen überhaupt aus syntaktischen Gebilden hervorgehen läßt.

Eine besondere Art des Mißverstehens liegt vor in den Imperativbildungen, wenn man Sparpfennig, Ehrenpfennig, Schimmelpfennig in dem Sinne: Laß den Pfennig schimmeln, ehre den Pfennig usw. versteht. Wie das Verbum zum Nomen hinzukommt, kann uns verständlich machen die Bildung Zehrpfennig, entstanden aus Zehrung + Pfennig; den Wanderburschen reichte man ehedem die Zehrung oder mit demselben Sinne seinen Pfennig, woher dann Zehrpfennig. Und als hier wieder die verbale Umdeutung eintrat war der Weg zur Schaffung ähnlicher Beispiele offen. — So geschah es auch, daß Liebrecht, entstanden aus Liub-brecht und Liudbrecht, imperativisch umgedeutet wurde und dann Formen wie Lebrecht, Glaubrecht, Liebegott usw. im Gefolge hatte.

3. Aus unserer Grundauffassung der Kompositionen ergibt sich auch, daß wir die Ansicht von einem allmählichen Zusammenwachsen loser Wortelemente oder Entstehung des Kompositums aus bloßer Juxtaposition ablehnen müssen. Bildungen wie Tageslicht, Tagesstern, Gotteshaus mit dem Ton auf der ersten Silbe haben allerdings die genitivische Form duech psychologische Verknüpfung mit den syntaktischen Wendungen: Des Tages Lícht, Gottes Haùs erhalten, sind aber in dieser Form nicht ursprünglich; lauteten sie doch früher tágelieht, gótahus (auch bétahus). Von hier aus findet auch die sogenannte s-Fuge als »ungrammatischer Vorgang« ihre Erklärung: liegt Freundesdienst vor so begreifen wir auch »Freundschaftsdienst, Liebesdienst«. — Wenn zu Frieden ein Adj. zufrieden hergibt, so kommt es daher, daß der adverbiale Ausdruck nominal etwa an bescheiden angeglichen ist. Ohn Gefähr wurde zu »ohngefähr« und weiter zu »ungefähr«, weil es sich einheitlichen Ausdrücken wie beinahe, nahezu und weiter Adjektiven nach Art von ungenau, ungewiß anreihte.

Wird lose Bindung so zu fester, so kann sich feste nach entsprechendem Muster auch wieder lösen. Im Mhd. begegnet sêrwunt = sêr »versehrt« + wunt«, und analog gebildet verchwunt, tôtwunt; aber später erscheint sehr als Bezeichnung eines hohen Grades in loser Bindung: sehr wund, sehr ge-

sund usw. Es hat die Rolle von vil übernommen, wie wir es haben in mhd. vil dicke, vil nâhe, vil gerne, während vielleicht als Überbleibsel dieser Bildung, von vil lîhte her, zu fester Bindung gelangte; die Volkssprache bietet die Form verleicht und führt uns auf ein Muster wie »vermutlich«.

4. Rückbildung bei der Komposition.

Wir sahen früher, daß der Sprachbetrieb bei einer Kontamination nicht dahin gehen konnte, eine Wortzweiheit zu schaffen, in dem Sinne, daß a nähere Bestimmung zu b wäre, sondern daß nur eine neue Worteinheit kann gewollt sein. Darum begreifen wir es auch leicht, wenn die scheinbare Wortzweiheit nicht gewahrt bleibt, sondern verloren geht. In den Dialekten wird ein Mundvoll, eine Handvoll zu Mumpfel, Hampfel. Warum aber? Wir antworten: Weil Angleichung an »Löffel, Schüssel, Nössel, Scheffel«, d. h. an andere Maßangaben vorliegt. Es ist ein Irrtum, wenn man meint, es käme in der Sprache viel auf etymologische Durchsichtigkeit eines Wortes an; dem Sprecher liegt allein daran, daß ein Wort anschaulich und bestimmt das bezeichnet, was beim Sprechen vorschwebt. Und das wird vornehmlich erreicht, indem das Wort sachlich in fester psychologischer Verknüpfung mit sinnverwandten Ausdrücken steht. Dialektisches Handschen für Handschuh erklärt sich als Handbekleidung nach der Fußbekleidung Latschen. Junker, aus mhd. juncherre, hat sein Maß nach Ritter, Diener. Jungfer entsteht aus mhd. juncvrouwe als Seitenstück zu Junker; angereiht an Diener, wird es Bezeichnung für ein besseres Dienstmädchen. W. Horn sucht in einer mit Recht viel beachteten Schrift: »Sprachkörper und Sprachfunktion« zu beweisen, daß die Sprache — sagen wir genauer, der sprechende Mensch — Wortstücke, die bedeutungslos geworden sind, mit der Zeit fallen läßt. Dafür werden treffende Beispiele in reicher Zahl geboten; aber warum ein Wortstück bedeutungslos wird, darüber erführe man doch gerne Näheres. Horn faßt, so viel ich sehe, den Hergang als eine langsame Fortentwickelung des für sich stehenden Einzelwortes. Wir müssen, wie unsere Ausführungen zeigen, auch den Nachweis der Assoziation wünschen.

5. Noch eine Frage hat bisher viel Kopfzerbrechens gemacht, es ist die Bedeutung der Komposition. Im Grunde wurde oben darauf die Antwort schon gegeben. Die indischen Grammatiker haben viel Scharfsinn aufgewandt, um nach dem

logischen Verhältnis der Glieder eines Kompositums eine Einteilung für diese Wortart zu gewinnen. Nachdem man dies Verfahren lange bewundert hatte, erklärte W. Wundt es für psychologisch wertlos. Und mit Recht: ein Schwarzkopf ist zwar der, welcher einen schwarzen Kopf hat, aber was gewinnen wir, wenn wir danach besitzanzeigende Komposita unterscheiden, gleich den Indiern mit ihrem Bahuvrihi (eigentlich »viel Reis habend«)? Wer einmal sagte: »Da kommt der Schwarzkopf!« wollte wirklich nur auf den schwarzen Kopf hinweisen; an ein Besitzverhältnis war gar nicht gedacht, aber der Schwarzkopf wurde gleicherweise auch Georg oder Gottfried genannt; kein Wunder daher, daß Schwarzkopf auch Bezeichnung derselben Person wurde.

Und so verstehen wir ein Kompositum erst vollständig, wenn es da eingereiht ist, wo ihm die psychologische Verknüpfung seinen Platz anweist. In Daniel Sanders' deutschem Wörterbuch finden sich acht enge Spalten voller Zusammensetzungen mit Kopf; für einen Sprachforscher, der psychologisch vorgeht, eine schöne Aufgabe, was hier alphabetisch angereiht ist, nach sachinhaltlicher Verknüpfung zu ordnen. Da würde sich zu dem angeführten Schwarzkopf zunächst stellen: Rotkopf, Blondkopf, Flachskopf, Krauskopf, Kohlkopf, Langkopf, Rundkopf, Katzenkopf usw. — Krauskopf, Katzenkopf gehören aber sofort einer ganz anderen Gesellschaft zu, wenn sie auf das Geistige bezogen werden. — Und was ist Schafskopf, wenn das Wort etwas anderes bedeutet als »Kopf eines Schafes«? Ich denke, diese Bezeichnung hat auch einen anderen Ursprung und kommt daher, daß man zu einem beschränkten Menschen gleicherweise sagt: »Du Schaf!« und »Dummkopf du!« Wer von dem einen Schimpfwort zum andern übersprang, brachte Schafskopf zustande. Bockskopf, Eselskopf, Kalbskopf, Kindskopf sind von derselben Art. — Schweinhund wird nicht erklärt, wenn man auf den Hund für die Schweine zurückgeht, sondern schon eher, wenn man es — sit v. v. — mit Sauluder, Saukerl in Verbindung bringt und sich erinnert, daß »Du Schwein!« und »Du Hund!« ebenso wie »Sau« und »Luder!« je allein argen Schimpf und kontaminiert dies in verstärktem Maße ausdrücken. Schneeweiß deuten wir als weiß wie Schnee, es ist aber = schneeicht (schneeig) + weiß; schneebleich, schneeblaß schließen sich an. Schloweiß, »schloßenweiß«, hat sein Muster in schneeweiß.

Man hat in Anlehnung an W. Wundt behauptet, der wirkliche Anfang einer Kompositionsbildung sei immer eine Modifikation der Bedeutung des syntaktischen Verbandes, der dann konventioneller Ausdruck werde für die irgendwie einheitliche Gesamtvorstellung[1]. »Junggeselle«, sagt Delbrück, »bedeutet zunächst den in eine Genossenschaft aufgenommenen Gesellen, dann einen jungen unverheirateten Mann, endlich einen Hagestolz überhaupt, und der Begriff jung ist dabei so in Vergessenheit geraten, daß die Verbindung alter Junggeselle technisch geworden ist.« Damit haben wir wohl die Festlegung von Tatsachen, aber eine schiefe Beleuchtung derselben, jedenfalls keine Erklärung. Diese erhalten wir erst, wenn wir die psychologische Verknüpfung des Kompositums aufsuchen. Junggeselle als Bezeichnung des Zunftgenossen gehört in die Reihe: Lehrling, Altgeselle, Meister und hat gar nichts gemein mit der unverheirateten Person, die ebenfalls Junggeselle heißt; hier sind zusammengeordnet: Hagestolz, Junggeselle, Ehemann, Gatte. Nicht das jung in Junggeselle — dies ursprünglich jung Gefährte, Kamerad, Bursche, Freund — hat seine Bedeutung gewandelt, sondern juncgeselle als ganzes Kompositum hat durch neue Angleichung einen andern Sinn erhalten und ist so überhaupt ein neues Wort[2]. — Untier, gebildet nach Unmensch, wo un- verneinend ist, muß so verstanden werden, daß un- die Bedeutung des Tierischen verstärkt; es kommt nicht mehr auf einen Ausdruck für Tier an, sondern Untier bezeichnet den rohen Menschen. Dasselbe beim Wortausgang, wenn der Schweizer vergeßlos bildet aus vergeßlich und achtlos; hier los steigernd, nicht = frei, los von etwas.

In Summa: Komposita werden nicht verstanden, indem man fragt: »Wie verhält sich a zu b?«, sondern indem man aufsucht, wie es zu a + b kommt, und was aus der Worteinheit a + b wird; mit andern Worten, wie der Typ einer Wortzusammensetzung als Sprechvorgang entsteht und als Hörangleichung fortgeleitet wird.

---

1) B. Delbrück, Grundfragen der Sprachforschung S. 124.

2) Vgl. Chr. Rogge, Wandel der Wortbedeutung als Angleichung Assoziation), Zeitschr. f. Deutschkunde 1924 S. 201 ff.

(Eingegangen am 25. Juli 1925.)

Literaturberichte.

M. **Leinert**, Die Sozialgeschichte der Großstadt. Hamburg (Vera-Verlag) o. J. (1925). 299 Seiten.

Die zusammenfassende Monographie bringt auch dankenswerte sozialpsychologische Darstellungen des großstädtischen Bürgertums und Proletariats, auf die hingewiesen werden mag. Sie scheint sehr geeignet, in die Materie, die heute insbesondere dem pädagogisch interessierten Psychologen wichtig sein muß, orientierend einzuführen, wozu ein gutes Literaturverzeichnis noch beiträgt. A. **Busemann** (Einbeck).

Paul Häberlin, Der Beruf der Psychologie. Nach der Baseler Antrittsvorlesung vom 18. November 1922. Basel, Kober C. F. Spittlers Nachfolger, 1923. 24 Seiten.

Um zum Verständnis der Aufgabe und des Berufes der Psychologie zu gelangen, umreißt H. mit kurzen Strichen das Gebäude der Wissenschaften überhaupt. Zu dem Zwecke unterscheidet er das primäre oder intuitive Urteil und das reflektierende Urteil. Das erstere liegt vor in jeder Wahrnehmung, in jedem Eindruck von der Wirklichkeit, in jeder unmittelbar wertenden Einstellung zum eigenen oder fremden Verhalten. Im reflektierenden Urteil überdenken wir prüfend, vorprüfend, bestätigend, verwerfend oder korrigierend das intuitive Urteil. Wissenschaft ist stets Reflexion, die aber die Intuition notwendig voraussetzt. Nun ist im intuitiven Urteil unsere Einstellung zum Objekte so beschaffen, daß uns dieses Objekt gegenübersteht und wir bewertend dazu Stellung nehmen. Objektsetzung und Bewertung liegen in jedem dieser Urteile. Das gliedert die Wissenschaften in zwei große Gruppen. Die Wissenschaften, die die Objektsetzung untersuchen, sind die empirischen Wissenschaften; die Wissenschaft, die die Wertsetzung prüft, ist die Philosophie.

Wie steht darin die Psychologie? Sie ist zunächst ohne Zweifel reine Tatsachenwissenschaft. Es muß nur noch ihre Stellung im Ganzen der empirischen Wissenschaften genauer bestimmt werden. Dazu geht H. vom Charakter des Wirklichen aus. Jedes Wirkliche tritt der Wahrnehmung als Wirksames entgegen. Darum nennt er es Funktionssubjekt. Seine Wirksamkeit ist stets zugleich zweierlei: Einwirkung auf andere Subjekte und Auswirkung seiner eigenen Wirklichkeit. Sofern nun eine Wahrnehmung Feststellung der Tatsache einer Auswirkung und ihres Zusammenhanges mit der Wirklichkeit des Subjektes ist, heißt sie verstehende Wahrnehmung. Dieses Verstehen kann mehr oder weniger vollkommen sein. Es gibt drei Grade des Verstehens: die größte Verständlichkeit haben die Personen, halbe oder vage Verständlichkeit haben die Lebewesen, fast gar

keine Verständlichkeit kommt den Dingen zu, die also fast nur Einwirkungen konstatieren lassen. Wir nennen alles Wirkliche psychisch, dessen Wirksamkeit wir in den Zusammenhang desjenigen Subjekts einordnen können, das wir das eigene Ich nennen. Alles Wirkliche, das nicht oder nur minimal verstanden wird, ist Natur. So ist also das Wirkliche um so mehr Natur, je weniger es verstanden, und um so mehr Seele, je intensiver es verstanden wird. Darum kann es nur zwei empirische Wissenschaften geben: Naturwissenschaft und Psychologie. Psychologie ist alle verstehende Wissenschaft. Damit ist ihre Aufgabe gekennzeichnet.

Ihr Beruf folgt daraus. Je mehr eine Wirklichkeit zu verstehen ist, desto besser kann sie bewertet werden. Dem geringsten Verständnis entspricht die geringste Bewertungsmöglichkeit: die technische Beurteilung. Der wissenschaftliche Beruf der Psychologie ist also, die volle Grundlage für das richtige Verständnis, d. h. für die Arbeit der Philosophie zu schaffen. Nun hängt vom richtigen Werten das rechte Verhalten gegen andere ab. So gibt denn letzten Endes die Psychologie die Grundlage für den sinnvollen Verkehr der Menschen untereinander. Das ist ihr überwissenschaftlicher Beruf.

Zur Widerlegung der hier angedeuteten Gedanken, die im wesentlichen dieselben sind wie in seiner Schrift »Der Gegenstand der Psychologie« (1921), reicht der hier verfügbare Raum leider nicht aus.

Aloys Müller (Bonn).

Anna Tumarkin, Professor der Philosophie an der Universität Bern, Prolegomena zu einer wissenschaftlichen Psychologie (Wissen und Forschen. Schriften zur Einführung in die Philosophie Bd. 15). Leipzig, Felix Meiner, 1923. VIII und 166 Seiten. 3 M., geb. 5 M.

Die Verfasserin ist mit den beiden Formen, die sie in der heutigen Psychologie findet, unzufrieden. Gegen die Vorstellungspsychologie, die den Gegenstand der Psychologie in den Vorstellungen als psychischen Wirklichkeiten sieht, wendet sie ein, es werde da wohl etwas Erkennbares geboten, aber das sei nicht mehr psychisch, weil es keine isolierten Bewußtseinsinhalte habe. An der zweiten Form (von Dilthey, Bergson u. a.), die auf die unmittelbaren, nur erlebbaren Tatsachen des Bewußtseins zurückgehen will, setzt sie aus, daß diese Form zwar ein eigentümlich Psychisches kenne, es aber nicht gegenständlich zu fassen vermöge. Der Gegenstand der Psychologie müsse beides sein: psychisch und erfaßbar. Sie findet ihn in dem einheitlichen Lebenszusammenhang, als dessen Äußerungen alle einzelnen Bewußtseinsinhalte erscheinen. Dieser Lebenszusammenhang ist nicht unmittelbar zu erfassen, sondern wird, soweit es überhaupt möglich ist, von den einzelnen Bewußtseinsinhalten her rekonstruiert. Innerhalb dieses Zusammenhanges ist vielleicht auch einmal kausale Erklärung möglich. Aber sie bleibt dem Seelischen fremd. Das Psychische muß nicht kausal erklärt, sondern verstanden werden. »Ein Psychisches verstehen heißt die Rolle erkennen, die es in dem allgemeinen Zweckzusammenhang des Lebens spielt, im Dienste jener objektiven Einheit, die herzustellen und zu wahren alles Leben unablässig strebt« (S. 63). Dementsprechend sucht die Methode der Psychologie die seelischen Funktionen aus ihren objektiven Aufgaben heraus

zu verstehen, z. B. aus der Aufgabe der sittlichen Selbstbestimmung des Wollens. So ergeben sich generelle Resultate. Wie steht dazu das Individuelle? Der individuelle Zweckzusammenhang ist uns nicht gegeben, wir müssen ihn in zwei Schritten konstruieren. Im ersten Schritt ergänzen wir das Seelenleben des Individuums, indem wir seine Äußerungen manchmal anders deuten, als es sie gedeutet haben will. Im zweiten Schritt ergänzen wir das bewußte Seelenleben durch das unbewußte. Das Unbewußte füllt erst ganz die Lücke des individuellen Zweckzusammenhanges.

Die Psychologie ist nach T. also eine Tatsachenwissenschaft. Mit der Naturwissenschaft hat sie den Ausgangsgegenstand — den wahrgenommenen Inhalt — gemeinsam. Aber die Naturwissenschaft ordnet ihn in einen Kausalzusammenhang, die Psychologie in einen Zweckzusammenhang ein. Von den Geisteswissenschaften ist sie dadurch geschieden, daß nicht der Niederschlag der geistigen Tätigkeit ihr Gegenstand ist, sondern diese Tätigkeit selber. Aber indem sie als Lehre vom menschlichen Bewußtsein dessen ganzen Kulturgehalt umfaßt, setzt sie die Geisteswissenschaften voraus.

Die Gegensätze zwischen den drei Richtungen der Psychologie sind meines Erachtens nicht so, wie T. sie sieht. Es ist ihr auch vollständig entgangen, daß die geschmähte naturwissenschaftliche Psychologie gerade auf der Linie, die T. geht, heute selber fortschreitet. In der Ganzheitspsychologie, der sich die Gestaltpsychologie einordnen läßt, haben wir die teleologische Einheit, die T. sucht, ohne daß wir den Zweck mit dem Mittel verwechseln. Aloys Müller (Bonn).

Dr. Ferdinand Weinhandl, Privatdozent der Philosophie an der Universität Kiel, Über Urteilsrichtigkeit und Urteilswahrheit. Leipzig, Felix Meiner, 1923. VI und 197 Seiten. 5,50 M.

W. stellt sich das Problem, ob mit den beiden Begriffen der Wahrheit und der Richtigkeit Dasselbe oder Verschiedenes am Urteil bezeichnet wird. Nach einer kritischen Analyse der Problemlösungen von Lask, Bauch, Husserl, Rehmke, Ziehen u. a. untersucht er zuerst den Richtigkeitsbegriff. Dieser Begriff ist ein Zuordnungsbegriff. Man muß formale und materiale Richtigkeit unterscheiden. Die formale Urteilsrichtigkeit besteht darin, daß das Urteil den formalen Kriterien oder Normen genügt, die für alle Urteile gelten. Sie kann auch formale Urteilswahrheit genannt werden. Von der materialen Richtigkeit kann man nicht nur bei Urteilen sprechen. Vielmehr nennt man jeden Gegenstand, der einem anderen zugeordnet ist, dann richtig, wenn die Gefahr besteht, daß er mit einem nicht zugeordneten Gegenstande verwechselt wird. Der Schatten eines Baumes ist dem Baume zugeordnet, aber nicht richtig; dagegen kann der gemalte Schatten richtig oder unrichtig sein. Eine zweite Voruntersuchung betrifft das Wesen des Urteils. Als Urteile definiert W. solche Gebilde, auf die die Prädikate »wahr« und »falsch« angewandt werden können und die in irgendeiner Hinsicht »Urteile über« sind. Er unterscheidet nun eine dreifache (materiale) Wahrheit des Urteils, die gleichfalls eine Zuordnungsrelation ist. Betrachtet man das Urteil als das seinem Gegenstand Zugeordnete (wobei unter dem Zugeordneten das verstanden ist, was mit einem

anderen in Hinblick auf eine bestimmte Relation gesetzt ist), so haben wir den semiotischen Wahrheitsbegriff. Beim intentionalen Wahrheitsbegriff sieht man den Gegenstand als das Zugeordnete an. Die Zuordnungsrelation dieser beiden Wahrheitsbegriffe besteht aber nur unter der Voraussetzung der Zuordnungsrelation zwischen Urteilsprädikat und Urteilssubjekt. Faßt man diese Relation auf als Wahrheit, so kann man von propositionaler Wahrheit sprechen. Auf diese Weise schafft W. sich das Material zur Beantwortung seiner Grundfrage. Daß die formale Urteilsrichtigkeit mit materialer Urteilswahrheit identisch ist, ist klar: sie ist nur eine Bedingung davon. Identisch sind aber semiotische Wahrheit und materiale Richtigkeit (beim Urteil). Da jede Zuordnung umkehrbar ist, darf darum auch das Urteil, das im intentionalen Sinne wahr ist, als richtig bezeichnet werden. Dagegen ist propositionale Wahrheit nicht Urteilsrichtigkeit. Da indes die drei materialen Wahrheitsbegriffe äquivalent sind, darf man auch hier Urteilswahrheit und Urteilsrichtigkeit vertauschen, wenn man nur den Unterschied von formaler Richtigkeit und materialer Wahrheit aufrecht hält.

Dem wesentlichen Ergebnisse der Schrift muß jeder verständige Logiker beipflichten. Es liegt übrigens nichts Neues darin. Was mir aber angreifbar erscheint, das sind die Einkleidung dieses Ergebnisses und alles, was daraus folgt. Hier spielt der Zuordnungsbegriff die Hauptrolle. So richtig es ist, daß die Erkenntnis eine Zuordnung ist, so wenig faßt dieser Begriff das Typische der Erkenntnis. Er bleibt am Formalen hängen. Ich will das wenigstens an einem Punkte der Schrift aufweisen. Zwischen Schlick auf der einen und Geyser und Pfänder auf der anderen Seite besteht in der Auffassung der Leistung des Urteils ein grundwesentlicher Unterschied. Schlick kennt dabei nur die oberflächliche Zuordnung des Zeichens, für die anderen ist Erkenntnis ein unbeschreibbares Erfassen des Gegenstandes. Diesen Unterschied drückt W. in dem semiotischen (Schlick) und dem intentionalen Wahrheitsbegriffe aus, die ja sogar völlig identisch sind, wenn man die Umkehrbarkeit der Zuordnung beachtet. Der Zuordnungsbegriff ist also außerstande, den hier gemeinten Unterschied zu fassen. Die Wahrheit ist sicher eine Zuordnungsrelation. Aber das Wesen der Wahrheit ist das so wenig, wie das Wesen der Liebe zwischen zwei Menschenkindern eine Zuordnungsrelation ist. Alle logischen Tiefen und Feinheiten werden durch die Allgemeinheit des Zuordnungsbegriffs verwischt. Damit mag auch die hohe Wertschätzung der Logistik zusammenhängen.

Außer gelegentlichen Bemerkungen wird der Psychologe nichts finden, was seine Wissenschaft direkt betrifft. Er würde aber indirekt Nutzen haben, wenn W. nicht im Formalen stecken geblieben wäre, sondern das spezifisch Logische herausgearbeitet hätte.

Aloys Müller (Bonn).

Gabriel Compayré, Die Entwicklung der Kindesseele. Mit Erlaubnis des Verf. übersetzt und mit ergänzenden Anmerkungen versehen von Chr. Ufer (Internationale pädagogische Bibliothek, herausgegeben von Chr. Ufer, Bd. 1). 2. neu durchgearbeitete Auflage. Altenburg i. Th., Oskar Ronde, 1924. VII und 457 Seiten. 8 M., geb. 10 M.

Das Buch von C. war einmal eine für weitere Kreise passende, sehr hübsch geschriebene Darstellung der Kinderpsychologie und ist heute noch in manchen Teilen mit Vergnügen zu lesen. Aber es entspricht in seiner jetzigen Form durchaus nicht der heutigen Lage der wissenschaftlichen Kinderpsychologie. Manche inzwischen stark bearbeitete Partien fehlen ganz, so die Entwicklung des Zählens, der Relationsauffassung, das kindliche Zeichnen, die Märchenphantasie. Andere, so vor allem die über das Denken, zeigen keinen Einfluß der heutigen Forschungen. Die Literatur ist in spärlichstem Maße nachgetragen. So ist das Buch für den wissenschaftlichen Psychologen nur ein historisches Dokument.

Aloys Müller (Bonn).

Otto Löwenstein, Experimentelle Hysterielehre, zugleich ein Versuch zur experimentellen Grundlegung der Begutachtung psychogener Unfallfolgen. Bonn, Friedrich Cohen, 1923.

Nach dem Vorgange von Alechsieff, Brahn, Lehmann, Mentz, Mosso, Meumann, Sommer, Störring, Weber, Zoneff u. a. entwickelt Löwenstein im Anschluß besonders an das Sommersche Verfahren seine »Methode der unbewußten Ausdrucksbewegungen« mit ihrer »Anwendbarkeit für die Identifizierung geistiger Vorgänge«. Er registriert pneumatisch die Bewegungen der vier Extremitäten, indem er jede Hand und jeden Fuß freibeweglich lagert und auf je einer Mareyschen Kapsel ruhen läßt, so daß alle Bewegungen von Händen und Füßen gesondert aufgenommen werden. Ferner registriert er Brust- nnd Bauchatmung pneumatisch in der üblichen Weise. Endlich registriert er sämtliche Bewegungen des Kopfes dreidimensional durch drei Fadenzugübertragungen. Die Apparatur zeigt noch eine Reihe von Feinheiten, die für die Technik des psychologischen Experimentes von Interesse sind; zudem ist die Apparatur besonders für die otriatrische Diagnostik von O. Brunzlow weiter ausgeprobt worden. (Vgl. »Über eine Methode zur Bestimmung der wahren Hörfähigkeit und die Unterscheidung der organischen von der psychogenen Schwerhörigkeit und Taubheit«, von O. Brunzlow und O. Löwenstein in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege, herausgegeben von O. Körner, F. Siebenmann und C. v. Eicken.)

Bereits im 1. Kapitel wird die Verwendbarkeit der Methode zur »Feststellung von Bewußtseinsinhalten beim geistig Gesunden«, im 2. Kapitel ihre Anwendbarkeit »für die Differentialdiagnose zwischen organischer und psychogener Analgesie« besprochen. Hierbei bewährte sich auch ein neues Algesimeter. Hingewiesen sei im einzelnen auf einen Versuch mit gesunden Versuchspersonen, die den Auftrag hatten, willkürlich ihre Schmerzreaktion zu unterdrücken. Dieser Wunsch erzeugte im allgemeinen nicht eine Abschwächung, sondern eine Verstärkung der Reaktion gegenüber denjenigen Fällen, in denen der Versuch der Unterdrückung nicht gemacht wurde. Nach übersichtlicher Zusammenstellung alter und neuer Untersuchungsergebnisse zur »Analyse der Schmerzemfindlichkeit beim Gesunden«, sowie über »Hyperalgesien« und über »Analgesie« folgen Betrachtungen »über den Krankheitswert der hysterischen Sensibilitätsstörung«.

»Die Schreckerregbarkeit beim geistig Gesunden« und »die hysterischen Veränderungen der Schreckerregbarkeit« werden im 3. Kapitel besprochen. Als Schreckreize wurden möglichst gleichmäßige, elektrisch ausgelöste Knallreize verwandt; im übrigen bewährte sich wiederum die skizzierte Apparatur, die auch den Zeitpunkt eines jeden Schreckreizes elektromagnetisch registrieren ließ. Betreffs der sekundären Reizreaktionen, nämlich der »Summationen der Reizwirkungen im weiteren Sinne« (des schon aus Flieger-Eignungs-Prüfungen der psychologischen Hauptprüfungsstelle des VII. A.-K. bekannten, höchst negativ zu bewertenden sogenannten Nachschrecks) ergab sich u. a.: daß »durch die Ablenkung der Aufmerksamkeit zugleich mit der Steigerung der primären Schreckwirkung eine deutliche Herabminderung der sekundären Schreckwirkung experimentell erreicht werden konnte«. »Die sekundäre Schreckreaktion, die wir als den Ausdruck der im eigentlichen Sinne hysterischen Schreckerregbarkeit erkannten, ist nach Art und Grad abhängig von dem Maße, in dem die Aufmerksamkeit sich auf sie richtet. Nicht sie bestimmt vermöge ihrer Intensität die Richtung der Aufmerksamkeit, vielmehr hat das umgekehrte Verhältnis statt, indem aus der Richtung der Aufmerksamkeit das Maß der sekundären Erregbarkeit resultiert.«

Im 4. Kapitel werden »die Störungen der Hörfähigkeit« untersucht. »Die Bestimmung der Hörschwelle beim geistig Gesunden« zeigt das Erfordernis, »bei der objektiven Feststellung der Hörfähigkeit« auf die »Variationsbreite des Hörbildes« zu achten, die »von dem Grade der auf etwaige akustische Reize gerichteten Aufmerksamkeit abhängt«. Nach weiteren Untersuchungen über »die experimentelle Simulation von Schwerhörigkeit und Taubheit«, über »die Perzeption von Verbalreizen bei hysterischer Schwerhörigkeit und Taubheit«, über »die Wirkung von Zitterzuständen und Willkürbewegungen auf die Nachweisbarkeit der Perzeption akustischer Reize bei hysterisch Schwerhörigen und Tauben« und über »die Wirkung von Schreckreizen bei hysterischer Schwerhörigkeit und Taubheit« wird »der Nachweis des inhaltlichen Verstehens bei hysterischer Schwerhörigkeit und Taubheit« dargelegt und anschließend »der Krankheitswert der hysterischen Hörstörung« besprochen.

Analog den akustischen Ausführungen des 4. Kapitels handelt das 5. Kapitel »über die Störungen der optischen Auffassung«. Die Versuchsanordnung gestattete, »jederzeit geräuschlos in eine genau bestimmte Stelle des Gesichtsfeldes des Untersuchten ein Bild zu werfen, und die von der Perzeption oder Apperzeption dieses Bildes etwa ausgehenden Wirkungen zu registrieren; auch ein »Wechsel des Bildes konnte geräuschlos vollzogen werden«. »Während ein Auge abgeblendet war, und während zugleich durch eine Hilfsperson genau beobachtet wurde, ob das zu prüfende Auge der Instruktion gemäß den vorher festgesetzten Punkt dauernd fixierte«, blickte der Prüfling auf eine transparente weiße Wand, auf deren anderer Seite ein allseitig verschieblicher Projektionsapparat mit geräuschlos pneumatisch auslösbarem Zeitverschluß die gewünschten Reizeindrücke, weiße und farbige kleine Kreisflächen oder Druckzeilen darbot. Mit der optischen Ergänzung der Versuchsanordnung zur Registrierung unbewußter Ausdrucksbewegungen wurden zunächst unter Teilnahme von Franz Bausch Untersuchungen »über die Simulation der Sehschwäche« durchgeführt. Es

ergab sich als »das Resultat der Simulationstendenz, die bei der Gesichtsfeldausmessung am Perimeter betätigt wird, ein konzentrisch eingeengtes Gesichtsfeld«; »der Grad der konzentrischen Einengung wechselt«. Es ist nun denkbar, daß durch die Simulationstendenz Reizeindrücke von besonders geringer Klarheit und Deutlichkeit oder von sonst einer phänomenalen Besonderheit als nicht-apperzipiert angegeben werden; Untersuchungen über die Wirkung der Simulationstendenz böten sich dann als ein indirektes Hilfs- oder Ergänzungsverfahren zur experimental-deskriptiven Psychologie dar, während umgekehrt deren Analysierungsergebnisse die beobachteten Wirkungen der Simulationstendenz und entsprechende Ausfallserscheinungen verständlich machen würden. Löwenstein läßt seinen Untersuchungen über experimentelle »Simulation von Sehschwäche« »die Analyse der hysterischen Gesichtsfeldeinengung und der hysterischen Amaurose« folgen; hierbei unterscheidet er »die Perzeption einfacher Lichtreize«, »die Perzeption lichtschwacher optischer Reize« und »die Apperzeption optischer Reize im amaurotischen Gesichtsfeld«.

Im 6. Kapitel werden »die psychogenen Motilitätsstörungen«, »die psychogenen Zitterzustände sowie die schlaffen und spastischen Lähmungen« behandelt.

Das 7. Kapitel handelt einleitend »über den Nachweis gefühlsbetonter Vorstellungen beim geistig Gesunden« mit dem Ergebnis, daß es im allgemeinen leicht gelingt, ähnlich wie durch Bestimmung der Reaktionsgeschwindigkeit beim Assoziationsexperiment, so auch durch »Registrierung der unbewußten Ausdrucksbewegungen solche Vorstellungen zu erkennen, denen im Verhältnis zu anderen Vorstellungen ein besonders hoher Bewußtseinswert zukommt, sei es nun, daß dieser Bewußtseinswert aus äußeren Gründen durch die Hinlenkung der Aufmerksamkeit erst willkürlich erzeugt wurde, sei es auch, daß es sich um die natürliche Betonung einer Vorstellung durch die ihr eigentümliche starke Gefühlsstörung handelte«. Entsprechend wird konstatiert, daß »die Simulierbarkeit der Affektleerheit im Hinblick auf stark betonte Affekterlebnisse« im allgemeinen nur unvollkommen ist, übrigens erhebliche individuelle Differenzen zeigt. Untersuchungen »über Komplexinhalte bei Hysterischen« beschließen das 7. Kapitel, das den Titel »Komplexbildungen« trägt.

Das 8. Kapitel untersucht »die Amnesieen«. Das 9. Kapitel bringt eine »Analyse andersartiger hysterischer Zustandsbilder«.

Das 10. Kapitel hat als Thema »Suggestibilität und Hypnose«. Die Suggestibilität wird bei geistig Gesunden und bei Hysterischen in der Hypnose sowie im Wachzustande geprüft; es werden die unwillkürlichen Ausdrucksbewegungen registriert, nachdem Erschrecken, Analgesie, Hyperalgesie, Lähmungen, Zitterzustände, Furcht und künstliche Komplexe durch entsprechende Suggestionen erzeugt worden waren. Die Versuche »im Zustande maximal gesteigerter allgemeiner Suggestibilität, nämlich dem Zustande der Hypnose« zeigen, »daß die gesteigerte Suggestibilität sich vor allem ausspricht in dem Maße, in dem die primären Ausdrucksbewegungen von sekundären Ausdrucksbewegungen begleitet und durch

diese verfälscht werden«. »Suggestibilität ist eine allgemeine Eigenschaft des gesunden menschlichen Geistes.« »Weder hinsichtlich der Form noch hinsichtlich des Inhaltes lassen sich Merkmale auffinden, durch die die Suggestibilität des Hysterischen von der des Gesunden in charakteristischer Weise unterschieden wäre.« Doch gilt in formaler Hinsicht: »Je größer die allgemeine Suggestibilität, umso größer die Hysteriefähigkeit.« Und inhaltlich zeigt sich beim Hysterischen die »Abwendung der Psyche vom allgemeinen (humanitären)« und die »Hinwendung zum egozentrischen Ideal«. »Wo dieses egozentrische Ideal in der speziellen Form des hypochondrischen Vorurteils sich auswirkt, da führt es zur Hysterie im engeren Sinne dieses Wortes. Aber prinzipiell kann es sich auch in jeder anderen Vorstellung ähnlicher Art auswirken, in Begehrungsvorstellungen, Rentensucht usw. (,Hysterie im weiteren Sinne', ,sekundäre Hysterie').«

Besonders auf diese Sätze stützt sich Löwenstein in seinen beiden Schlußkapiteln, im 11. Kapitel, bei Mitteilung praktisch wichtiger Erfahrungen über »die experimentelle Begutachtung psychogener Unfallfolgen«, und im 12. Kapitel, bei Zusammenfassung seiner theoretischen Betrachtungen über den »Aufbau des hysterischen Symptoms«.

Richard Hellmuth Goldschmidt (Münster).

L. Lewin, Phantastica. Die betäubenden und anregenden Genußmittel, für Ärzte und Nichtärzte. Berlin, Georg Stilke, 1924. VIII und 374 Seiten.

Wenn dieses Buch des bekannten Toxikologen an dieser Stelle besprochen wird, geschieht es deshalb, weil es als eine allgemein verständlich gehaltene Pharmakopsychologie angesprochen werden kann, deren Kenntnisnahme für den Psychologen von Wichtigkeit ist. Alle die angeführten Genußmittel, deren Vollständigkeit vom Verfasser angestrebt wurde, wirken in irgendeiner Form auf das Nervensystem und rühren somit an die Psyche. L. unterscheidet dabei Euphorica oder Seelenberuhigungsmittel (Opium u. ä.), Phantastica oder Sinnestäuschungsmittel (Anhalonium Lewinii, Cannabis), Inebriantia oder Berauschungsmittel (Alkohol, Äther u. ä.), Hypnotica oder Schlafmittel und als fünfte und letzte Gruppe die Exzitantia oder Erregungsmittel (Koffeïn, Tabak u. a. m.). Bei den einzelnen Stoffen werden, sofern sie in ausgedehnterem Maße gebraucht werden, ihre Geschichte und Verbreitung, ihre wirksamen Stoffe und Wirkungsart gebracht und da und dort Anregungen für weitere Forschungen gegeben.

L. scheint die gewaltsame oder auch nur entschiedene Bekämpfung eines Genußmittels als der Ausfluß einer offenbar schizothymen Veranlagung unsympathisch zu sein. Er wird nicht müde, bei jeder sich bietenden Gelegenheit (z. B. beim Opium, Alkohol, Tabak) die Nutzlosigkeit aller Verbote und Bekämpfungen zu betonen. Dies führt ihn beim Alkohol sogar dazu, die psychologischen Untersuchungen über seine Wirkungen als lebensfremd und für die Gewinnung eines Urteiles als ungeeignet zu bezeichnen. (»Ein Urteil läßt sich nicht aus psychologischen Untersuchungen gewinnen, sondern aus Wissen, aus Wirklichkeitswissen« S. 183.) Versuche über ge-

schädigtes Auswendiglernen z. B. seien ja interessant für die Kennzeichnung der Versuchspersonen, für die allermeisten Menschen widersprechen sie jedoch den Erfahrungen, wie solche L. an Präzisions- und Schwerarbeitern gemacht habe. Eine wissenschaftliche Begründung des Abstinententums gebe es nicht. Dazu ist zu bemerken: Die allgemeine Rede, psychologische Versuche bewiesen nichts, nur das Wirklichkeitswissen hätte Wert, kann man nicht tun; wenn psychologische Versuche nichts bewiesen, müßten sie fehlerhaft sein, und in diesen Fällen müßte gesagt werden, in welcher Weise sie angestellt werden sollen, um den Boden für Urteile liefern zu können. Was der Verfasser vorbringt, ist nur das Entgegenhalten unexakter Gelegenheitsbeobachtungen gegenüber den exakten Beobachtungen der wissenschaftlichen Psychologie. Gewiß, es wird Alkohol trinkende Präzisionsarbeiter geben; aber ob der Alkohol die Präzisionsarbeit schädigt oder nicht, kann erst ein Vergleich von Arbeitsleistungen ergeben, die teils mit, teils ohne Alkoholgenuß zustande kamen. Wenn L. meint, die angestellten psychologischen Versuche hätten nur individuellen Wert, so verwenden die ersten Arbeiten der Kraepelin-Schule, auf die der Verfasser z. T. anspielt, allerdings nur 3—4 Versuchspersonen, aber schon Göring arbeitet mit 14, und schließlich, wenn bei jedem neuen Versuch immer wieder Schädigungen nachgewiesen werden, so müßte das ein sehr sonderbarer Zufall sein, der den Experimentatoren jederzeit gerade das für Alkohol intolerante Material zutriebe. Was ferner die angebliche Erfolglosigkeit der Abstinentenbewegung und der gesetzlichen Maßnahmen betrifft, so zeigt die Geschichte doch ganz deutlich, daß das Herausreißen aus dem Sumpf des Säufertums in den verschiedenen Zeiten und Ländern doch nur auf Grund des Abstinenzevangeliums und seiner Apostel und der Prohibitionsmaßnahmen vor sich ging. Wenn auch die Fanatiker einer Bewegung nicht überall Sympathien erwecken, so bilden sie doch deren Rückgrat und sind die hauptsächlichsten Träger des Erfolges. Mit dieser Stellungnahme zugunsten des Erfolges entschiedenen Auftretens und solcher Gesetze soll aber von seiten des Referenten nicht gesagt sein, daß er für das völlige Verbot oder gar für die Ausrottung der verschiedenen Genußmittel eintrete.

Das Buch bringt sehr viel interessantes historisches und ethnologisches Material, sowie gegen 20 Wiedergaben von Gedichten oder Gedichtstellen genannter und ungenannter, alter und neuerer Verfasser. Die Schreibweise ist sehr ansprechend, stellenweise selbstbewußt, und die Vertreter der Wissenschaft bekommen nicht ungern eins ab.

O. Sterzinger (Graz).

Ludwig Klages, Einführung in die Psychologie der Handschrift. Mit 23 Figuren. Stuttgart-Heilbronn, W. Seifert Verlag, 1924. 108 Seiten.

K. lehnt die Selbstbeobachtung als Mittel der Wesenserkundung ab. Denn zur Selbsterkenntnis kommt man erst durch die Erkundung fremder Charaktere. Auch die Organphysiognomik ist abzulehnen, denn die erblichen

Vorbedingungen des Charakters müssen nicht zusammenstimmen mit den erblichen Vorbedingungen des Charakters der Körperformen. Sondern der menschliche Charakter erscheint im Habilus der Bewegungen und nur sofern wir im Gesicht eines Menschen solche Bewegungen wahrnehmen, fassen wir seinen Charakter auf. Denn die Willensakte, die diese Bewegungen hervorrufen, können nicht an und für sich vorkommen, sondern nur aus der Persönlichkeit stammen, und so muß sich in den Bewegungen, die die Willensakte hervorrufen, auch die Persönlichkeit ausdrücken. Darwins Erklärungsversuche über den »Ausdruck der Gemütsbewegungen bei Menschen und Tieren« gehen völlig fehl. Die physiognomischen Ausdrucksbewegungen aber sind von kurzer Dauer und können nicht so weit im Gedächtnis behalten werden, daß man eine »Wissenschaft von den Charakteren« darauf gründen könnte. Dies ist nur möglich bei der Schrift, welche die Ausdrucksbewegungen fixiert. Nach diesen Ausführungen des 1. Kapitels wendet sich K. etwas unvermittelt im 2. Kapitel den Gefühlen zu. Jedes Gefühl habe eine Artung (Qualität) und, sofern es sich in einer Bewegung ausdrückt, eine Antriebsform. Ebenso ist eine Stärke des Antriebs (Intensität) festzustellen. Diese Dinge werden nun an der Schrift exemplifiziert. Ein Zorniger z. B. macht zwecklose Bewegungen mit gesteigerter Wucht in unregelmäßigen Bewegungsstößen. Schreibt nun ein Zorniger, so wird seine Schrift dieselben Erscheinungen zeigen: wuchtige Striche, unebenmäßiges Schwanken, hakenartige i-Punkte. Die Betätigungsfreude des Euphorikers müsse sich ausdrücken durch Bewegungsreichtum, Ausgiebigkeit, Eile, Mittelpunktsflüchtigkeit, Wucht; die Gehemmtheit der Depressionen in Bewegungskargheit, Unausgiebigkeit, Langsamkeit, Spannungslosigkeit und Zentripetalität. Außer von diesem Moment des Ausdrucksgesetzes wird jede Willkürbewegung mitbestimmt vom persönlichen Leitbild, d. h. von der Erwartung des anschaulichen Erfolges einer Bewegung, wie z. B. des Klangbildes eines auszusprechenden Wortes oder Satzes. Dies wird in einer logisch nicht recht verständlichen Weise daran illustriert daß der vorwaltend begrifflich Denkende deutliche Zwischenräume zwischen Worte und Sätze macht, der überwiegend sinnliche und phantasievolle Kopf dagegen die wörtertrennenden Lücken gegenüber den Lücken in den Wörtern nur wenig verstärkt und die Zeilen aneinanderdrängt. Im 4. und 5. Kapitel beschäftigt sich K. mit einigen Einwänden: die Handschrift hänge ab vom Organ, von der Feder, von der jeweiligen Gemütsverfassung, manche Schriftzüge werden anderen Personen abgelauscht u. ä. Den Schluß bildet ein sehr kurzer Abriß der Geschichte der Graphologie.

Das Buch leidet etwas unter dem Mangel einer klaren logischen Entwicklung einzelner Gedankengänge. Die in ihm gegebene Fundierung der Graphologie befriedigt den Referenten nicht. Soweit Handschriftendeutungen gebracht werden, hat man den Eindruck, sie seien auf einem andern Wege gefunden worden und werden nunmehr hinterher aus bekannten Tatbeständen abzuleiten gesucht. Im gegenwärtigen Stadium der Graphologie ist das Wichtigste noch immer die sichere empirische Eruierung oder Feststellung der Deutungen oder Deutungsmöglichkeiten. In dieser Hinsicht aber bringt das Buch keinerlei wissenschaftliches Verfahren.

O. Sterzinger (Graz).

Jost Milde, Menschenkenntnis und Schrift. 2. kritisch durchgearbeitete und verbesserte Auflage. Habelschwerdt i. Schl., Frankes Buchhandlung, 1925. 89 Seiten und 132 Figuren.

M.s System kennt drei Faktoren, die bei der Handschriftendeutung zu berücksichtigen sind: den Antriebswillen, die Schreibbewegung und das Schrift- oder Buchstabenbild. Das Wichtigste ist der Antriebswille, der aus dem Urkern, den sämtlichen Einflüssen, die auf ihn von der Stunde der Geburt an einwirken, und aus den von ihm ausgeführten Handlungen und den Eigenschaften abstrakter Natur (z. B. Freigebigkeit, Sanftmut, Härte u. ä.) sich zusammensetzt. Nach diesen drei Faktoren wird dann die menschliche Handschrift an Beispielen durchbesprochen. Dabei werden die einzelnen psychologischen Ausdeutungen, allenfalls gestützt durch mehr oder weniger einleuchtende Analogien, dogmatisch vorgetragen.

Auch dieses Büchlein bringt keine wissenschaftliche Begründung für die Deutung der verschiedenen Charakterzüge der Handschriften. Aber es bringt für Interessenten eine systematische Zusammenstellung dieser Charakterzüge und ihrer vermeintlichen oder wirklichen Bedeutungen, sowie ein Heftchen Schriftproben. O. Sterzinger (Graz).

W. v. Gulat-Wellenberg, Graf Carl v. Klinckowstroem, Hans Rosenbusch, Der physikalische Mediumismus, als 1. Teil des Sammelwerkes »Der Okkultismus in Urkunden« herausgegeben von Max Dessoir. Berlin, Ullstein, 1925. 494 Seiten mit Abbildungen im Text und 15 Kunstdrucktafeln.

Mit Rücksicht auf das berechtigte Mißtrauen gegenüber der aus dem Rahmen der täglichen Erfahrung fallenden Phänomene des Okkultismus unternehmen es die Herausgeber, insbesondere den Materialisationen gegenüber, die Frage zu untersuchen: »Sind in der umfangreichen okkultistischen Literatur Versuche beschrieben, die mit Sicherheit den völligen Ausschluß jeder Betrugsmöglichkeit gewähren?« Mit der Mahnung zur Vorsicht angesichts der Beobachtungshemmungen subjektiver und objektiver Art (S. 17) verknüpfen die Verfasser anderseits in Anlehnung an Driesch, Oesterreich und vor allem an Wilh. Haas (»Das Problem des Mediumismus«, »Die psychische Dingwelt«, »Kraft und Erscheinung; Grundriß einer Dynamik des Psychischen«) die Darbietung der Möglichkeiten einer okkulten Welt. Es sind dies vor allem folgende zwei Andeutungen von W. Haas: 1. Der menschliche Organismus könnte Abgabestation von Wirkungen sein, deren Abgabe so wenig wie deren Verlauf erfaßbar sind, deren Endresultate aber nur wahrgenommen werden können, wenn sie in die Form einer unserer Sinnesqualitäten eingehen; also das Gegenstück zu der uns vertrauten Tatsache, daß wir für zweifellos existierende Energieformen kein rezeptorisches Organ haben (S. 8). 2. »Betrachten wir ... den Kosmos des Geistigen als eine konkrete Welt, haben wir gesehen, daß Geistiges als rein Psychisches wahrnehmbar ist im Falle der eigenen Gedanken, so liegt psychologisch prinzipiell kein Grund vor, die Möglichkeit einer unmittelbaren, von physischen Korrelaten freien Wahrnehmung des fremden Seelenlebens abzulehnen.« Die Seltenheit solcher rein seelischen Übermittlung erklärt sich daraus, daß wir einen physischen Leib haben, nach dessen Gesetzen und Bedürfnissen

sich die Einstellung des Subjektes richtet (S. 12f.). Ausgezeichnet ist die Zusammenstellung der Täuschungsmöglichkeiten, die v. G.-W. gibt, verbunden mit Vorschlägen einer scharfen Kontrolle für Beobachter; sie wird ergänzt durch v. K.s Kapitel über experimentelle Untersuchungen mit Hilfe von Taschenspielern (Daveys Tafelschreiben und Materialisation) und das Kapitel über Parkers (= Chapman) Erlebnisbericht: »Confessions of a Medium« mit den Betrügereien Thomsons (= Alfr. Firman). Dadurch unterstreicht v. K. gewissermaßen seine Forderung, daß sich die Forscher vom traditionellen Schema der Versuche abwenden sollen; das Bestreben müsse vielmehr »dahin gehen, ganz einfache, aber eindeutige Phänomene unter einwandfreien Kontrollbedingungen« zu erzielen »anstatt komplizierte Glanzleistungen unter undurchsichtigen Verhältnissen« (S. 95). Im einzelnen werden sodann die »Säulen« des Mediumismus behandelt: Daniel Dunglas Home, Florence Cook, Slade, Eusapia Paladino, Stanislawa Tomczyk, Kathleen Goligher, Lucia Sordi, Linda Gazerra, Eva C., Franek-Kluski, Willy Schn., Jan Guzik, Einer Nielsen, Ladislaus Laszlo und Maria Silbert. Das Buch bringt genau den Entwicklungsgang der Medien, in der Regel bis zur Entlarvung und über sie hinaus. Wo das Urteil auf solche Weise noch nicht endgültig gesprochen werden konnte, liegen genug Argumente vor, um die Skepsis aufrechtzuerhalten. Die Arbeiten schließen mit dem Ergebnis, daß kein Ereignis jenseits der natürlichen Fähigkeiten und jenseits der Möglichkeit betrügerischer Erzeugung lag. Und in der Regel wird das Problem ein anderes, nämlich: welche Veränderungen mögen im Bewußtsein der Sitzungsteilnehmer vorgehen, die z. B. bei heller Beleuchtung Fernwirkungen zu sehen glaubten, wo tatsächlich keine solchen stattfanden (siehe die »Erfolge« des russischen Pseudomediums bei Prof. Henning S. 446).

A. Römer (Leipzig).

ARCHIV
FÜR DIE
GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG

VON

N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW, A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, E. KRAEPELIN, F. KRUEGER, C. MARBE, G. MARTIUS, A. MESSER, R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON
W. WIRTH

LIV. BAND

MIT 30 TEXTFIGUREN, 14 KURVEN UND 26 TAFELN



LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1926

Es wurden ausgegeben:

Heft 1/2 (S. 1—288)	am 10. März 1926
Heft 3/4 (S. 289—560)	am 10. April 1926

Inhalt des vierundfünfzigsten Bandes.

ARCHIV

FÜR DIE

GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG

VON

N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW, A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, E. KRAEPELIN, F. KRUEGER, C. MARBE, G. MARTIUS, A. MESSER, R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON

W. WIRTH

LIV. BAND, 1. u. 2. HEFT

MIT 6 TEXTFIGUREN UND 24 TAFELN



LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1926

Printed in Germany

Ausgegeben am 10. März 1926

Inhalt des 1. u. 2. Heftes.

Experimentelle Untersuchungen über Gesichts- und Gehörseindrücke und deren Reproduktionen nach der Methode der Polyeidoskopie.

Von

Ludwig Balser.

Inhalt.

Einleitung und Zielsetzung.

Auf der Versammlung der Naturforscher und Ärzte in Bad-Nauheim im Jahre 1920 trat Professer Gotschlich, Gießen, zum erstenmal mit einer neuen Methode, die die Messung geistiger Leistungen zum Ziele hat, an die Öffentlichkeit.

Sie wurde von ihm »Methode der Polyeidoskopie« bezeichnet und beruht auf der Messung der Merkfähigkeit nach den auf Seite 3 ff. angegebenen Versuchsanordnungen.

Über ihre Anwendung, über die von Professor Gotschlich eine ausführliche Publikation in Aussicht gestellt ist, sind sowohl von medizinischer wie auch pädagogischer Seite eine Reihe von Arbeiten erschienen.

Für uns sind nur die pädagogischen Arbeiten von Belang. Als erste erschien die Dissertation von Nikolai[1]): »Experimentelle Untersuchungen über das Haften von Gesichtseindrücken und dessen zeitlichen Verlauf«, als zweite die von Meuer: »Experimentelle Beiträge[2]) zur Lehre vom Wortgedächtnis nach der Methode der Polyeidoskopie«; als dritte die von Michel[3]): »Experimentelle Untersuchungen über das Gedächtnis. Reproduktion und Wiedererkennen von optischen Eindrücken«.

Während diese drei Arbeiten sich entweder nur mit der Prüfung der Gesichtseindrücke (Nikolai, Michel) oder nur mit der Prüfung der Gehörseindrücke befassen (Meuer), habe ich die Gedächtnisleistung bei Gesichts- und Gehörsempfindungen an ein und derselben Person festzustellen versucht.

Ferner galt es, die Leistungen beider Geschlechter in verschiedenen Altersstufen: 7-, 14- und 25jährig, miteinander zu vergleichen. Ganz allgemein gesagt, stellte ich mir die Aufgabe, einwandfreie Mittelwerte in absoluten Zahlen über die Gedächtnisleistung zu erforschen unter Ausschaltung jeglicher Übung und Ermüdung.

Diese Mittelwerte sollen auch die Möglichkeit ergeben, besonders für den Pädagogen wichtige Beobachtungen über die Probleme Intelligenz und Gedächtnis, Einfluß von häuslichen Verhältnissen und Gesundheitszustand auf Gedächtnisleistung festzustellen.

---

1) Dieses Archiv Bd. 42 S. 132.
2) Dieses Archiv Bd. 47 S. 14.
3) Dieses Archiv Bd. 44 S. 244.

Selbstverständlich kann ein einmaliger Versuch nicht als beweisend gelten, weil der Ausfall gewissen Versuchszufälligkeiten ausgesetzt ist. Es mußten deshalb an ein und derselben Person mehrere Versuche vorgenommen werden.

I. Kapitel.

Allgemeines über die Versuche.

a) Methodik.

Die Methode bei den optischen Versuchen (V.) war ähnlich der von Michel angewandten. Jeder V. bestand aus 4 Teilen.

1. Teil: Eine bestimmte Anzahl Gegenstände (G.) wurde der Versuchsperson (Vp.) eine gewisse Zeit, Expositionszeit (Ez.), vorgelegt.
2. Teil: Nach Ablauf dieser Ez. mußte die Vp. die G. unmittelbar aus dem Gedächtnis reproduzieren = Reproduktionszeit (Rpz.). Wie sich bei den V. von Nicolai zeigte, mußte damit gerechnet werden, daß manche G. falsch genannt und andere wiederum nicht erkannt wurden. Es wurden daher im
3. Teil die nicht reproduzierten G. vermischt mit neuen wieder exponiert, worauf dann im
4. Teil die beim ersten Reproduzieren nicht wiedererkannten G. zu reproduzieren waren.

Meine Versuchsanordnung ist dadurch von derjenigen von Michel abweichend, daß die nicht wiedererkannten G. von den Vpn. nicht in einer längeren Ez. unter den neuen herausgenommen wurden (Michel S. 246), sondern wie bereits erwähnt, wurden sie nach einer Ez., die für alle V. 10 Sekunden (") betrug, aus dem Gedächtnis reproduziert. Um meine V. mit denen früherer Autoren vergleichen zu können, wiederholte ich bei einigen Vpn. die V. so, daß auch die nicht wiedererkannten G. unter den neuen herausgenommen wurden. Die Verschiedenheit der beiden Versuchsanordnungen ergibt wohl kleine Quantitätsunterschiede, aber keine, das Ergebnis stark beeinflussende wesentliche Unterschiede (vergl. Tabelle Ia—Ic mit Tabelle VII).

Auch die akustischen (ak.) V. bestanden aus 4 Teilen. Die beiden ersten Teile glichen der Versuchsanordnung von Meuer S. (4)

I. Teil: Es wurden den Vpn. eine Anzahl einsilbiger Wörter (W.), konkrete und abstrakte, in einer Ez. von 10″ vorgesagt.
II. Teil: Diese mußten sofort reproduziert werden.
III. Teil: Die nichtgenannten wurden dann gemischt mit neuen nochmals dargeboten.
IV. Teil: Sie mußten dann unter den übrigen richtig wiedererkannt werden.

Auch diese Versuche wurden bei einigen Vpn. mit der Änderung wiederholt, daß bei den latenten gemischt mit den neuen W. die Ez. gleich der Reproduktionszeit (Rz.) gesetzt wurde. Auch diese Änderung der Versuchsanordnung ergab keine wesentlichen Unterschiede (vergl. Tabelle IIa—IIc mit Tabelle VII).

b) Personen.

Meine Vpn. gliederten sich in drei Gruppen.

Die I. Gr. bestand aus 4 männlichen (m.) und 4 weiblichen (w.) Personen im Alter von 24 und 25 Jahren. (Vollendung des Wachstums.) Sie gehören dem Arbeiter- und Kleinbauernstande an und beschäftigen sich kaum mit geistiger Arbeit. Ähnliche Vpn. benutzte Nicolai, 3, und Meuer, 64, Michel benutzte Lehrer im Alter von 20—28 Jahren, 247. Die V. wurden in den Vormittagsstunden an Sonntagen vorgenommen von März bis Mai 1924. Von irgendeiner Ermüdung durch körperliche Arbeit an dem Versuchstag kann also keine Rede sein.

Die II. Gr. bestand aus meinem letzten Schuljahrgang: 11 Mädchen und 6 Knaben im Alter von 14 Jahren. Bei diesen wurden die V. vor Beginn des Unterrichts oder in der ersten Unterrichtsstunde, an der sie sich nicht zu beteiligen brauchten, vorgenommen in den Monaten Februar bis April.

Die III. Gr. bestand aus den Schülern des ersten Schuljahres: 6 Mädchen und 3 Knaben im 7. Lebensjahr. Die V. wurden zur selben Zeit vorgenommen wie bei Gr. II.

c) Versuchsverlauf und Arten der Versuche.

Die V. fanden alle im Schulsaale statt. Die Anordnung der V. wurde von den Vpn. selbstredend nicht beobachtet; auch bat ich die Vpn., sich G. und W. nicht gegenseitig mitzuteilen. Jede Versuchsreihe (Vr.) bestand aus 3 kurz aufeinander folgenden gleichen V. mit derselben Ez. und Rz., nur wechselten G. und W.

Vr.								
Vr. 1	der opt. V.	bestand	aus	3 V.,	je 5 G.,	Ez. 10″,	Rz. 5 · 6″ =	30″.
„ 2	„ „	„	„	„ 3 „	„ 10 „	„ 10″,	„ 10 · 6″ =	60″.
„ 3	„ „	„	„	„ 3 „	„ 20 „	„ 10″,	„ 20 · 6″ =	120″.

Mit jeder Vp. wurden also 18 V. ausgeführt, die sich auf 6 Tage verteilten. Insgesamt standen mir 33 Personen zur Verfügung, so daß im ganzen 33·18 = 594 V. ausgeführt wurden. Dazu kommen noch bei 12 Vpn. je 12 Wiederholungsversuche (s. Tabelle VII), was einer Gesamtzahl von 594 + 144 = 738 V. ergibt.

Versuchsverlauf. Die G. wurden auf einen Tisch gelegt und mit einer 40 : 60 cm großen Papptafel zugedeckt. Dann wurde die Vp. aufgefordert, an den Tisch heranzutreten. Auf den Ruf »Achtung« nahm der Versuchsleiter die Papptafel weg, und die Vp. hatte sich die G. zu merken. Die Anzahl der G. war der Vp. vorher gesagt worden, um die Aufmerksamkeit besser zu konzentrieren (s. Messer, Psych. S. 270). Nach 10″ Ez. wurden die G. wieder zugedeckt. Die Vp. hatte die im Gedächtnis haftenden G. sofort zu nennen, die dann vom Versuchsleiter (Vl.) in Intervallen von je 30″ protokolliert wurden, die richtig genannten mit mr. = manifest richtig, die falschen mit mf. = manifest falsch. Nach Beendigung der Rz. entfernte der Vl. die bei der R. genannten G., und zu den vergessenen G. wurde die gleiche Anzahl neuer zur Auswahl hinzugegeben, doch mußte die Summe der neuen und vergessenen G. mindestens die jeweilige Zahl der G. der V. ergeben. Auch diese wurden der Vp. 10″ exp., die dann nur die wiedererkannten G. zu reproduzieren hatte. Die richtig wiedererkannten wurden mit latent-richtig = lr., die fälschlich wiedererkannten mit latent-falsch = lf. ebenfalls in Abschnitten von je 30″ protokolliert.

Auf die Versuchswiederholungen nach der Versuchsänderung von Michel S. 249 wurde bereits verwiesen.

Die ak. V. wurden analog den opt. V. ausgeführt (s. Meuer S. 4). Auch hierbei handelt es sich nur um Einzelversuche. Die Vpn. bekamen einzeln eine Wortreihe vorgesprochen. Das Vorsprechen (Ez.) dauerte für alle Wörtergruppen 10″. Auch hier schloß sich unmittelbar die R. an, die ebenfalls für jedes Wort der betreffenden Gruppe 6″ betrug und von 30 zu 30″ protokolliert wurde. Die nichtgenannten l. Wörter wurden alsdann mit ebensoviel neuen gemischt, und wie bei den opt. V. mußte die Summe der l. und neuen mindestens die jeweilige Wortzahl des V. ergeben. Diese gemischte Gruppe wurde ebenfalls in 10″ vor-

gesprochen. Reproduziert wurden dann wiederum nur die wiedererkannten Wörter.

d) Gegenstand und Wörter der Versuche.

Es wurden folgende G. vorgelegt:

Vp. I. V. 1. Griffel, Glas, Kugel, Buch, Stempel.
V. 2. Buchstaben, Ansichtskarte, Bleistift, Scheibe, Brettchen.
V. 3. Zigarettenschachtel, Feder, Fahrkarte, Nadel, Silberpapier.

Zur Auswahl in der 2. Hälfte des Versuchs: Blume, Haarnadel, Fläschchen, Apfel.

Vp. II. V. 1. Fensterdrücker, Trichter, Heft, Schlüssel, Draht, Zweig, Glasröhre, Häschen, grüne Kreide, Kerze.
V. 2. Holzkugel, Reagenzgläschen, Hammer, rote Kreide, Leitungsschlüssel, Buchstabe, Schädelknochen, Fünfmarkschein, Kartoffel, Bindfaden.
V. 3. Löffelchen, Freimarke, Apfelsinenschale, Staniolpapier, Kätzchen, Glasscheibe, Pinsel, Schiefer, Puppe, Ring.

Zur Auswahl: Ansichtskarte, Tellerchen, Körbchen, Kreisel, Zigarrenspitze, elektrische Birne, Kinderschuhchen, Haarschleife, Kaffeesieb, Stopfnadel, Stahlfeder, Tannenzweig, Puppentisch, Briefumschlag.

Vp. III. V. 1. Baumrinde, Nuß, Püppchen, Geldbeutel, Papierkreis, Hündchen, Krug, Nest, Lederriemen, Lupe, Watte, Strumpf, Stern, Düte, Eieruhr, Obstwein, Maßstab, rote Kerze, Löschblatt, Zwieback.

Zur Auswahl: weiße Kreide, Kupferpfennig, Blume, Nagel, Schraube, Garnknäuel, Körbchen, Klammer, Glasscheibe, Bleistift.

V. 2. Gewichtstein, Arzneiglas, Schäfchen, Pappedreieck, Kohle, Feder, Schuhriemen, Puppenarm, Röhre, Gummischlauch, Haarnadel, Löffel, Reibe, Haken, Brett, Taschenmesser, Hosenklammer, Gummi, Streichholzschächtelchen.

Zur Auswahl: Lineal, Puppenwägelchen, Buch, Klammer, Gummiabsatz, Heft, Draht, Hufeisen, Stahlfeder, Spahn, Schwamm, Fähnchen.

V. 3. Schuh, Flaschenverschluß, Dreieck, Uhr, Spiegel, Ring, Birne, Nagel, Strumpfband, Eichblatt, Kettchen, Taschentuch, Flügel, Zahnbürste, Muschel.

Eimer, Rädchen, Seife, Täschchen, Pyramide, Korkstopfen, Fingerhut.

Zur Auswahl: Deckel, Kerzenhalter, Zwirnrolle, Stühlchen, Knopf, Schlitten, Messer, Apfel, Tannenzapfen, Bürstchen, Brosche, Siegellack.

Die Versuchswörter.

Vr. I. V. 1. Wald, Rind, Hof, Schwein, Kamm.

V. 2. Tod, Ochs, Sand, Käs, Lamm.

V. 3. Glas, Herd, Krug, Zahn, Milch.

Zur Auswahl: Stock, Pferd, Blei, Eis, Bahn, Salz, See, Kind.

Vr. II. V. 1. Buch, Mann, Blei, Rauch, Topf, Heft, Schloß, Licht, Hand, Bild.

Zur Auswahl: Bett, Teich, Blatt, Rock, Tuch, Loch, Kern, Rohr.

V. 2. März, Stuhl, Dach, Stiel, Hof, Stock, Hut, Tür, Fuchs, Brand.

Zur Auswahl: Mann, Zwirn, Stoß, Ochs, Stoff, Korn Flachs, Gaul, Sturm.

V. 3. Stern, See, Kuh, Fluß, Schrot, Mund, Klee, Huhn Grab, Fels.

Zur Auswahl: Nest, Stadt, Gift, Haut, Pfund, Schnee, Floh, Dampf.

Vr. III. V. 1. Sand, Arm, Ball, Kamm, Last, Ei, Leib, Mus, Haus, Pferd, Wolf, Kind, Ohr, Wurm, Meer, Salz, Kuß, Kalb, Hand, Knopf.

Zur Auswahl: Blitz, Wurst, Mainz, Eis, Salz, Bahn, Wien, Bank, Draht, Geld, Lahn, Stamm, Schiff, Haar, Ring, Darm, Mund, Star.

V. 2. Uhr, Heft, Strumpf, Vieh, Blut, Staub, Gans, Fall, Weg, Strick, Bock, Rhein, Strahl, Mond, Fluch, Saal, Holz, Pfeil, Stern, Grund,

Zur Auswahl: Faß, Lied, Bauch, Köln, Rat, Geld, Saal, Reh, Mehl, Aff, Sieb, Maus, Bach, Rind, Storch, Leim.

V. 3. Haß, Kleid, Tee, Stock, Zeit, Baum, Stuhl, Erz, Flur, Tanz, Luft, Berg, Satz, Stich, Tal, Blut, Moos, Bier, Fett, Sturm.

Zur Auswahl: Hand, Laus, Bein, See, Kopf, Frosch, Tisch, Heft, Fuß, Rock, Hecht, Zahl, Horn, Roß, Fisch, Herd, Reif, Öl, Schlips, Rumpf, Biß.

Es wurden gebraucht für:

Vr. I	15 G.	mit 4	zur Auswahl,
Vr. II	30 G.	„ 10	„ „
Vr. III	60 G.	„ 35	„ „
insgesamt:	105 G.	+ 49 G.	= 154 G.

Wörter wurden gebraucht für:

Vr. I	15	mit 9	zur Auswahl.
Vr. II	30	„ 24	„ „
Vr. III	60	„ 55	„ „
insgesamt:	105 W.	+ 88 W.	= 193 W.

Beim Anordnen der V. wurde streng darauf geachtet, daß keine G. und W. in einem V. zusammenkamen, die leicht eine Assoziation hätten bewirken können, wie z. B. Messer — Gabel. Auch beim Vorsagen der W. mußte jegliche Rhythmisierung vermieden werden, damit keine Komplexbildung zustande kam und das Reproduzieren erleichtert hätte (s. Messer, Psych. S. 270).

II. Kapitel.

Tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse und ihre Deutung.

a) Gesamtergebnis der optischen Versuche Tabelle Ia, Ib, Ic.

Tabelle Ia
der 25jährigen Versuchspersonen.

G.		mr. 10	mr. 20	lr. 10	lr. 20	lf. 10	lf. 20	mr. + (lr.—lf.) 10	mr. + (lr.—lf.) 20
w. Vp.	A	5,6	11	4,3	4,3	—	0,3	9,9	14
	B	5,6	7,3	4,3	4	—	0,6	9,9	10,7
	C	5,6	8	3	3,3	0,3	0,6	8,3	9,7
	D	4,3	6,3	4,3	5	1,6	1,3	7	10
DZ.		5,3	8,2	4	4,2	0,5	0,9	8,8	11,1

		mr. 10	mr. 20	lr. 10	lr. 20	lf. 10	lf. 20	mr. + (lf.—lf.) 10	mr. + (lf.—lf.) 20
m. Vp.	A	5,3	6	3,6	5,6	1	—	7,9	11,6
	B	6,6	7,6	3	5,6	0,3	0,6	9,3	12,6
	C	6	7,3	3	6	—	—	9	13,3
DZ.		6	6,9	3,3	5,7	0,4	0,2	8,7	12,5

Tabelle 1 b
der 14jährigen Versuchspersonen.

G.	mr.			lr.			lf.			mr. + (lr.—lf.)		
	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
w. Vp. A	4,3	7	11	0,6	2	3,3	—	1	1,6	4,9	8	12,7
B	4,3	7,8	9,3	—	2	5,3	—	—	1	4,3	9,8	13,6
C	4,6	7,6	8,3	0,3	2,3	3,3	—	—	—	4,9	9,9	11,6
D	4,6	9	8,3	0,3	1	3,5	—	—	0,3	4,9	10	11,5
E	5	6,6	9	—	3,3	4,6	—	—	1,3	5	9,9	12,3
F	5	7,6	14	—	2	3,3	—	0,6	1	5	9	16,3
G	4,6	7,3	9,5	0,3	2	4,6	—	1	2,6	4,9	8,3	11,5
H	4,6	7	11,3	0,3	2,3	2,6	—	0,3	3,6	4,9	9	10,3
I	5	8,6	9,6	—	1,3	4,6	—	—	0,3	5	9,9	13,9
K	4,6	6,6	8,6	0,3	2.3	4,6	—	1	—	4,9	7,9	13,2
L	4,3	7,1	8,6	0,6	2,3	4,3	—	0,3	1,6	4,9	9,1	11,3
DZ.	4,6	7,5	9,8	0,2	2,1	4	—	0,3	0,9	4,8	9,3	12,9
m. Vp. A	4,6	6,6	11,3	0,3	2,3	5,3	—	0,6	4	4,9	8,3	12,6
B	3,6	7,3	6	1	2	4,3	0,3	0,3	1	4,3	9	9,3
C	4,3	4,6	7	0,6	3,3	4,3	—	—	0,3	4,9	7,9	11
D	4,6	5,6	7,3	0,3	2,3	3,3	—	1,3	1,3	4,9	6,6	9
E	4,6	7,3	7,3	0,3	2,3	6	—	0,3	0,3	4,9	9,3	13
F	4,3	5,6	6,3	0,6	2,3	2,6	—	1,3	1,6	4,9	6,6	7,3
DZ.	4,3	6,1	7,5	0,5	2,4	4,3	—	0,6	1,3	4,9	7,9	10,5

Tabelle 1 c
der 7jährigen Versuchspersonen.

G.	mr.			lr.			lf.			mr. + (lr.—lf.)		
	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
w. Vp. A	4,3	5	6,3	0,5	3	3	—	0,3	4,3	4,9	7,7	5
B	4	3,3	3,6	0,6	2	4	—	1	—	4,6	4,3	7,6
C	4,6	4,3	3,6	—	3	1,6	—	—	—	4,6	7,3	5,2
D	3,3	4.6	4,6	1	2	3,6	0,6	2,1	1,6	3,7	4,5	6,6
E	3,3	4	4,6	1,3	2,3	1,6	—	0,3	0,3	4,6	6	5,9
F	3,3	4,3	7	1	3	4	0,6	0,6	1,6	3,7	7	8,4
G	3,6	3	5,6	1,3	3,6	2	—	1	1,6	4,9	5,6	6
H	3,6	6,6	6,6	0,6	1,6	3,3	0,6	—	1,6	3,6	7,2	8,3
I	3,6	5	7,6	1	2,6	3	—	1,6	2	4,6	6	8,6
DZ.	3,4	4,4	5,5	0,8	2,6	3	0,2	0,7	1,4	4	6,3	7,1
m. Vp. A	3,6	5	7,6	1,3	4,3	3	—	1,3	—	4,9	8	10,6
B	4	5,3	4,3	1	3,3	3,6	—	0,3	3,3	5	8,3	4,6
C	4,6	5,3	7	0,3	1,6	3,6	—	0,3	2	4,9	6,6	8,6
DZ.	4	5,2	6,3	0,8	3	3,4	—	0,6	1,7	4,8	7,6	8

Da bei allen Versuchen selten ein G. oder W. falsch reproduziert wurde, habe ich nur die richtig genannten protokolliert (mr. = manifest richtig).

Die richtig wiedererkannten wurden mit lr. = latent richtig bezeichnet. Fast bei allen Wiedererkennungsversuchen ergaben sich falsche, die mit lf. = latent falsch protokolliert wurden. Die 4. Spalte mr. + (lr. — lf.) heißt demnach: Summe der manifesten plus der latent richtig genannten, wovon die latent falschen abgezogen werden. Diese Formel ergibt das eigentliche Endresultat der insgesamt behaltenen Elemente. Dubletten, mehrmalige Nennungen desselben G. oder W. innerhalb einer Rz., kamen selten vor. Ebenso selten ergaben sich Reminiszenzen, Nennungen aus früheren Versuchen, und wurden daher hier weiter nicht beachtet.

Die beim Reproduzieren und Wiedererkennen als unklar und zweifelhaft bezeichneten G. und W. wurden mit $^1/_2$ vermerkt.

Beginnen wir nun mit Tabelle Ia.

Bei den 25 jährigen wurden aus Gründen der Zeitersparnis und da einige Stichproben ergeben hatten, daß bei 5 G. und 5 W. auch meistens 5 reproduziert wurden, von der Vr. I abgesehen.

Als wichtiges Ergebnis stellen wir fest, daß bei 20 G. mehr reproduziert werden als bei 10. Mit der größeren Anforderung an das Gedächtnis wächst auch die Gedächtnisleistung. Merkwürdigerweise bleiben die m. Vpn., die bei 10 G. etwas über den w. Vpn. stehen, bei 20 G. scheinbar erheblich zurück. In Prozent ausgedrückt, reproduzieren die w. Vpn. 41 $^0/_0$ und die m. Vpn. 34 $^0/_0$. Diese schwächere Leistung wird aber, wie zu erwarten war, durch die l. kompensiert. Die w. Vpn. haben erheblich mehr lf., so daß wenn wir das Endergebnis betrachten mr. + (lr. — lf.), wir bei den m. Vpn. sogar ein Plus buchen können. Es könnte hier wohl ein Schluß auf die raschere Geistestätigkeit der w. Vpn., dagegen auf die sichere bei den m. Vpn. gezogen werden. Doch soll dies nicht als unanfechtbare Theorie aufgestellt werden.

Obwohl mir die w. Vpn. einen intelligenteren Eindruck machten als die m., führe ich die geringere Leistung bei der II. Vr. auf ihre anfängliche Aufgeregtheit zurück, die sie mir auch zugestanden, während die m. Vpn. mit ungleich mehr Ruhe an die V. herangingen.

Auch bei Tabelle Ib ist stark auffallend die gesteigerte Leistungsfähigkeit bei der größeren Anforderung. Bei 10 G. werden mehr als bei 5, und bei 20 G. werden mehr als bei 10 reproduziert. Bei den mr. sehen wir ein starkes Zurückbleiben

der Knaben hinter den Mädchen, das nicht durch eine bedeutend bessere Leistung der lr. ausgeglichen wird. Das kleine Plus der lr. wird sogar wieder durch mehr lf. aufgehoben.

Dieser starke Unterschied in der Leistungsfähigkeit der Geschlechter bei den 14jährigen erklärt sich wohl aus der allgemein bekannten Tatsache, daß die Mädchen in diesem Alter geistig reifer sind als die Knaben. Besonders zeichneten sich die Mädchen dieses Jahrgangs durch größere Phantasiebegabung aus, die sehr gut im Aufsatzunterricht zum Ausdruck kam, und durch gutes Gedächtnis.

Wenden wir uns Tabelle Ic zu, so können wir auch bei den 7 jährigen noch ein Steigen der Leistungsfähigkeit bei zunehmender Anforderung feststellen, jedoch nicht mehr in dem Maße wie bei Tabelle Ia und Ib.

Sowohl die Leistungen der mr. als auch der lr. sind geringer als bei Tabelle Ia und Ib.

Dagegen sind die lf. stärker. Daß die 7 jährigen erst am Anfang ihrer Gedächtnisausbildung stehen, ist sicherlich die Ursache für diesen Umstand.

Professor Gotschlich selbst, desgleichen Nikolai (S. 13) und Michel (S. 251) stellten bereits einwandfrei fest, daß bei erhöhter Anforderung auch die Gedächtnisleistung steigt. Letzterer verzeichnete ebenfalls ein Steigen der lr. Leistungen. Vergleichen wir nun andere Forscher, die diesem Problem mit einer anderen Methode nahegetreten sind. Ebbinghaus (S. 430) glaubte ein Gesetz gefunden zu haben, wonach bei Zunahme der Reihenlänge die zum Erlernen nötige Anzahl der Wiederholungen unverhältnismäßig schnell anwächst. Radossawljewitsch und Meumann nahmen eine Nachprüfung der Ebbinghausschen Resultate vor und stellten fest, daß bei Vermehrung des Lernstoffes der erforderliche Mehraufwand an Arbeitsenergie verhältnismäßig immer geringer wird. Meumann formuliert diese Tatsache so: Der Arbeitsaufwand richtet sich automatisch nach der Größe der einem Individuum zugemuteten Leistung. Weber bestätigte dies (vergl. Weber S. 71 und 78).

b) Gesamtergebnis der akustischen Versuche.

Tabelle IIa
der 25jährigen Versuchspersonen.

	mr.		lr.		lf.		mr. + (lr.—lf.)	
W.	10	20	10	20	10	20	10	20
w. Vp. A	5,3	9	3	5,6	0,3	1	8	13,6
B	7	6,3	2	3	0,3	1,6	8,3	7,7
C	5	7,6	3	4	0,6	1	7,4	10,6
D	5,8	6	2,6	4	2,3	2	6,1	8
DZ	5,8	7,2	2,6	4,1	0,9	1,4	7,5	9,9
m. Vp. A	5,3	6	2	3	2,3	2,3	5	6,7
B	6	7	2,6	3,6	0,6	0,6	8	10
C	5,3	7,3	2.6	4,3	1	0,6	6,9	11
DZ.	5,5	6,8	2,4	3,6	1,3	1,1	6,6	9,3

Tabelle IIb
der 14jährigen Versuchspersonen.

	mr.			lr.			lf.			mr. + (lr.—lf.)		
W.	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
w. Vp. A	5	6,3	8,6	—	2	4,6	—	1,6	4	5	6,7	9,2
B	5	6,8	9,3	—	2,3	4,3	—	1,3	2	5	7,8	11,4
C	5	6,5	12	—	1,6	4	—	0,6	1	5	7,5	15
D	4,6	4,6	5,8	0,3	2,5	2,3	—	1,3	3	4,9	5,8	5,1
E	5	5,3	11	—	4,3	4,3	—	1,3	2,6	5	8,3	12,7
F	4,8	8	8,6	—	1,3	4,1	0,3	—	2	4,8	9,3	10,8
G	4,6	6,6	9,5	0,3	3	3,6	—	0,6	6,3	4,9	9	6,7
H	5	6,3	9,8	—	3	2,6	—	0,6	2,3	5	8,7	10,1
I	5	5,8	11,3	—	2	4,3	—	0,3	0,3	5	7,5	15,3
K	4	7,1	7	1	1	3,6	—	1,3	1	5	6,8	9,6
L	5	5,6	7,6	—	2.1	2,6	—	1,6	2,6	5	6,1	7,6
DZ.	4,6	6,3	9,1	0,1	2,2	3,7	—	0,9	2,5	4,7	7,6	10,3
m. Vp. A	5	6,6	9,3	—	2	3,3	—	1,3	3,3	5	7,3	9,3
B	5	5,6	6	—	2,3	2,6	—	1,3	4	5	8,6	4,6
C	5	5,6	7,3	—	2,3	3	—	0,3	2	5	7,6	8,3
D	5	5	5,6	—	2	4	—	1,3	0,6	5	5,7	9
E	5	5,6	7	—	3	4,3	—	0,3	2	5	8,3	9,3
F	4,3	5	5,6	—	2	3	—	0,3	2,6	4,3	6,7	6
DZ.	5	5,6	6,8	—	2,3	3,4	—	0,8	2,4	5	7,1	7,8

Tabelle IIc

der 7jährigen Versuchspersonen.

W.	mr. 5	mr. 10	mr. 20	lr. 5	lr. 10	lr. 20	lf. 5	lf. 10	lf. 20	mr. + (lr.—lf.) 5	mr. + (lr.—lf.) 10	mr. + (lr.—lf.) 20
w. Vp. A	5	5,1	3.6	—	2,3	2	—	1,3	1,6	5	6,1	4
B	4,6	3,3	4,3	0,3	1,6	2,3	—	2	2	4,9	2,9	4,6
C	5	3	7,6	—	0,6	1,3	—	—	—	5	3,6	8,9
D	4,6	5,3	7,3	0,3	3	4	—	1,6	1	4,9	6,7	10,3
E	4,3	4,6	4,6	0,3	1	1,6	—	0,3	1	4,6	5,3	5,2
F	5	4,6	3,3	—	1,6	2	—	1	2	5	5,2	3,3
G	5	4	3,3	—	1,6	1,6	—	1,3	0,6	5	4,3	4,3
H	5	1,3	0,6	—	0,3	0,6	—	—	0,3	5	1,6	0,9
I	4,6	5	4	0,3	1,3	1,6	—	3,3	2	4,9	3	3,6
D.Z.	4,7	4	4,3	0.1	1,5	2	—	1,2	1,2	4,8	4,3	5,1
m. Vp. A	4,6	5	4	0,3	2,3	4,3	—	1,6	1	4,9	5,7	7,3
B	5	5,3	4	—	2	2,3	—	2,6	1,6	5	4,7	4,7
C	3,6	5	5	0,6	2,6	3,6	—	1,6	1	4,2	6	7,6
D.Z.	4,4	5,1	4,3	0,3	2,3	3,4	—	1,9	1,2	4,7	5,5	6,5

Bei den akustischen Versuchen bemerken wir, was auch Herr Meuer (S. 6) schon festgestellt hat, analog den optischen Versuchen ein Steigen der Leistungsfähigkeit bei erhöhter Anforderung an das Gedächtnis. Nicht nur die mr, auch lr. Reproduktionen steigen. Auch die lf. Leistungen mußten steigen, da ja die Rz. immerhin sehr kurz war. So mußte, wenn z. B. eine Vp. von 20 W. nur 6 mr. hatte, die 14 vergessenen und 14 neue aufnehmen innerhalb 10". Es kamen mithin auf ein Wort $^{10}/_{28}$". Jetzt bemerken wir auch bei Tabelle IIa ein Zurückbleiben der Leistungen der m. Vpn. hinter denen der w. Vpn. Auch gelingt es den m. Vpn nicht mehr, ihre Minusleistung durch die lr. aufzuheben. Auffallend in der Tabelle IIb scheinen die bei den w. Vpn. A und G stark auftretenden lf. bei 20 W. zu sein. Wir nehmen jedoch an, daß dies Ausnahmen sind, hervorgerufen durch eine Hemmung, die durch eine momentane Unaufmerksamkeit bewirkt wurde. Denn alle übrigen Leistungen dieser Personen lassen auf ein gutes mr. Gedächtnis schließen. Bei den Knaben dieses Jahrgangs ist ebenfalls eine Minderwertigkeit festzustellen, die nicht mehr durch die lr. kompensiert wird. Tabelle IIc zeigt uns in den DZ. der mr., daß die Grenze der Aufnahmefähigkeit dieses Alters schon bei 5 W. liegt.

Wenn auch Vp. C bei 20 W. eine Höchstleistung von 7,6 aufweist, so bleibt doch der Durchschnittswert sämtlicher Vpn. von 4,3 hinter dem D.Wert von 5 W. mit 4,7 und 0,4 zurück. Durch ein größeres Steigen der lr. als der lf. haben wir bei 20 W. in der Endsumme mr + (lr. — lf.) doch wieder ein Plus über 5, das bei diesem Jahrgang bei den m. Vpn. überwiegt. Besonders auffallend ist hier Vp. H. Bei ihr wirkten mehr als 5 W. derart verwirrend, daß sie bei den 2 ersten V. der III. Vr. nur 1 W. und vom 3. V. überhaupt keins wußte. Dieses Kind ist auch in der Schule ohne jegliche Konzentrationsfähigkeit.

Tabelle III a.

Zusammenstellung der DZ. der optischen V.

		mr.			lr.			lf.			mr. + (lr. — lf.)		
		5 G.	10 G.	20 G.	5 G.	10 G.	20 G.	5 G.	10 G.	20 G.	5 G.	10 G.	20 G.
25 jährig	w.	—	5,3	8,2	—	4	4,2	—	0,5	0,9	—	8,8	11,5
	m.	—	6	6,9	—	3,3	5,7	—	0,4	0,6	—	8,9	12
14 jährig	w.	4,6	7,5	9,8	0,2	2,1	4	—	0,3	0,9	4,8	9,3	12,9
	m.	4,3	6,1	7,5	0,5	2,4	4,3	—	0,6	1,3	4,8	7,9	10,5
7 jährig	w.	3,4	4,4	5,5	0,8	2,6	3	—	0,7	1,4	4	6,3	7,1
	m.	4	5,2	6,3	0,8	3	3,4	—	0,6	1,7	4,2	7,6	8

In Tabelle III a haben wir eine Zusammenstellung der DZ. der optischen V. der drei Altersgruppen. Da bei den 7 jährigen die logische Schulung und Übung des Gedächtnisses durch die Schule noch fehlt, bleiben die Ergebnisse hinter denen der beiden anderen Gruppen zurück.

Die Höchstleistung der mr finden wir bei den 14 jährigen w. Vpn., der lr. dagegen bei den 25 jährigen m. Vpn. Die meisten lf. weisen die 14 jährigen m. Vpn. auf, die auch im Gesamtergebnis mr. + (lr. — lf.) von den beiden Gruppen am schlechtesten abschneiden.

Tabelle III b.

Vergleiche der akustischen Versuchs DZ.

		mr.			lr.			lf.			mr. + (lr. — lf.)		
		5 W.	10 W.	20 W.	5 W.	10 W.	20 W.	5 W.	10 W.	20 W.	5 W.	10 W.	20 W.
25 jährig	w.	—	5,8	7,2	—	2,6	4,1	—	0,9	1,4	—	7,5	9,9
	m.	—	5,5	6,8	—	2,4	3,6	—	1,3	1,1	—	6,6	9,3
14 jährig	w.	4,6	6,3	9,1	0,1	2,2	3,7	—	0,9	2,5	4,7	7,6	10,3
	m.	5	5,6	6,8	—	2,3	3,4	—	0,8	2,4	5	7,1	7,8
7 jährig	w.	4,7	4	4,3	0,1	1,5	2	—	1,2	1,2	4,8	4,3	5,1
	m.	4,4	5,1	4,3	0,3	2,3	3,4	—	1,9	1,2	4,7	5,5	6,5

In Tabelle IIIb — Vergleiche der akustischen Versuchs DZ., stehen ebenfalls die w. 14jährigen Vpn. bei den mr. an der Spitze; bei den lr. die 25 jährigen m. Vpn. Obwohl auch die 14 jährigen die meisten lf. haben, stehen sie aber im Gesamtergebnis mr. + (lr. — lf.) in Tabelle III a sowohl als auch in Tabelle IIIb oben an.

Auch Nikolai (S. 16) stellt ein Zurückbleiben der Leistungen der Erwachsenen hinter denen der Schulkinder fest und führt diese Erscheinung wohl mit Recht auf den Einfluß der Schule zurück. Ist doch, wie auch Offner behauptet (S. 278), die Ausbildung des Gedächtnisses der Übung unterworfen. Die erwachsenen Vpn. von Nikolai und Meuer und auch die meinigen sind an eine regelmäßige Geistesarbeit nicht gewöhnt.

Pohlmann (S. 55) verzeichnet ein Steigen der Leistungen bis zu 14 Jahren. Vom 14. bis 15. Jahre stellt er ein Rückgehen fest, das er auf den Eintritt der Pubertät zurückführt. Alsdann zeigen seine Vpn. eine allerdings nicht von Schwankungen freie Tendenz, von neuem zu steigen, die bei den 20 jährigen wieder den Durchschnitt der 14 jährigen erreicht.

Nach Pohlmann reproduzieren	
7 jährige	89,48 %
14 jährige	68 %
15 jährige	55,83 %
20 jährige	68,32 %

Meine Ergebnisse der mr. in %		opt.	ak.
7 jährige	w.	44 %	40 %
	m.	52 %	51 %
14 jährige	w.	75 %	68 %
	m.	61 %	56 %
25 jährige	w.	53 %	58 %
	m.	60 %	55 %

Die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses mit Rücksicht auf die Altersstufe haben weiter untersucht: Bolton, Bourdon, Hawkins, Netschajeff und Winch. Alle konstatierten ein Wachsen mit der Altersstufe. (14 Jahre) Pohlmann (S. 55) aber faßt durchweg eine bessere Leistung der w. Vpn. An der Spitze aller Gruppen stehen die 14 jährigen w. Vpn.

Auch Meumann (S. 199) stellt fest, daß Mädchen in der Regel bis 13 und 14 Jahre bessere Gedächtnisleistungen aufweisen als Knaben. Ebenfalls konstatierte Kirkpatrik (S. 606) bei Schülern jeder Stufe durchweg eine Überlegenheit der Mädchen in der Reproduktion von Wortreihen.

Pohlmann fand in Übereinstimmung mit Bolton und Netschajeff in den Altersstufen von 9 bis 14 Jahren, daß die Mädchen den Knaben überlegen waren. Kerschensteiner stellt fest, daß sich bei zunehmendem Alter die Gedächtnisleistung zugunsten der Mädchen verschiebt.

Tabelle IIIc.

Spannungsunterschiede.

		opt. V.	Sp. U.	%	ak. V.	Sp. U.	%
1. Innerhalb der 25jährigen Vpn.							
a) w. Vpn.	10	7 — 9,9	2,9	29	6,1— 8	1,9	19
	20	9,7—14	4,3	21	7,7—13,6	5,9	29
b) m. Vpn.	10	7,9— 9,3	1,4	14	5 — 8	3	30
	20	11,6—13,3	1,7	8	6,7— 7,1	4,3	21
c) zw. w. u. m.	10	8,8— 8,7	0,1	1	7,5— 6,6	1,1	11
	20	11,1—12,5	1,7	8	9,9— 9,3	0,6	3
2. Innerhalb der 14jährigen Vpn.							
a) w. Vpn.	10	7,9—10	2,1	11	5,8— 9,3	3,5	35
	20	10,3—13,9	3,6	18	5,1—15,3	10,2	51
b) m. Vpn.	10	6,6— 9,3	2,7	27	5,7— 8,6	2,9	19
	20	7,3—13	5,7	28	4,6— 9,3	4,7	23
c) zw. w. u. m.	10	9,3— 7,9	1,4	14	7,6— 7,1	0,5	5
	20	12,9—10,5	2,4	12	10,3— 7,8	1,5	7
3. Innerhalb der 7jährigen Vpn.							
a) w. Vpn.	10	4,3— 7,7	3,4	34	1,6— 6,7	5,1	51
	20	5 — 8,6	3,6	18	0,9—10,3	9,4	47
b) m. Vpn.	10	6,6— 8,3	1,7	17	4,7— 6	1,3	13
	20	4,6—10,6	6	30	4,7— 7,6	2,9	14
c) zw. m. u. w.	10	6,3— 7,6	1,3	13	4,3— 5,5	1,2	12
	20	7,1— 8	0,9	4	5,1— 6,5	1,4	7

In Prozentwerten ausgedrückt reproduzierten meine 14jährigen 63% und 56% bei 10 W.

Meuer (S. 6) hat dagegen bei 11 -und 12jährigen Knaben 45% und Pohlmann (S. 16) bei 11—12jährigen Kindern 63,5%.

Tabelle IIIc läßt uns noch einmal den Spannungsunterschied erkennen zwischen der besten und schlechtesten Vpn. jedes Geschlechtes und jeder Gruppe, ebenfalls in c zwischen beiden Geschlechtern. Diese Frage abschließend, können wir feststellen, daß (Ic, IIc, IIIc) zwischen den Geschlechtern ein gewisser Unterschied besteht, der aber nicht an den Unterschied zwischen dem schlechtest -und bestreproduzierenden Knaben und Mädchen innerhalb ein und derselben Gruppe herankommt (s. Lipmann S. 46).

Tabelle IV.

Zusammenstellung der akustischen und optischen V.

Vp.	mr. 5 G.	mr. 5 W.	mr. 10 G.	mr. 10 W.	mr. 20 G.	mr. 20 W.	lr. 5 G.	lr. 5 W.	lr. 10 G.	lr. 10 W.	lr. 20 G.	lr. 20 W.	lf. 5 G.	lf. 5 W.	lf. 10 G.	lf. 10 W.	lf. 20 G.	lf. 20 W.	mr. + (lr. — lf.) 5 G.	mr. + (lr. — lf.) 5 W.	mr. + (lr. — lf.) 10 G.	mr. + (lr. — lf.) 10 W.	mr. + (lr. — lf.) 20 G.	mr. + (lr. — lf.) 20 W.
25jährig w.	—	—	5,3	5,8	8,2	7,2	—	—	4	2,6	4,2	4,1	—	—	0,5	0,9	0,9	1,4	—	—	8,8	7,5	11,5	9,9
25jährig m.	—	—	6	5,5	6,9	6,8	—	—	3,3	2,4	5,7	3,6	—	—	0,4	1,3	0,6	1,1	—	—	8,9	6,6	12	9,3
14jährig w.	4,6	4,6	7,5	6,3	9,8	9,1	0,2	0,1	2,1	2,2	4	3,7	—	—	0,3	0,9	0,9	2,5	4,8	4,7	9,3	7,6	12,9	10,3
14jährig m.	4,3	5	6,1	5,6	7,5	6,8	0,5	—	2,4	2,8	4,3	3,4	—	—	0,6	0,8	1,3	2,4	4,8	5	7,9	7,1	10,5	7,8
7jährig m.	3,4	4,7	4,4	4	5,5	4,3	0,8	0,1	2,6	1,5	3	2	—	—	0,7	1,2	1,4	1,2	4	4,8	6,3	4,3	7,1	5,1
7jährig w.	4	4,4	5,2	5,1	6,3	4,3	0,8	0,3	3	2,3	3,4	3,4	—	—	0,6	1,9	1,7	1,2	4,2	4,7	7,6	5,5	8	6,5

Vergleichen wir nun in Tab. IV die optischen und akustischen Versuche, so ergibt sich in allen Altersstufen das gleiche Ergebnis: Bei den mr. wie bei den lr. stehen die opt. Versuchsergebnisse über den akustischen. Die ak. V. haben auch mehr lf. als die opt. V. Hier können wir den alten Fundamentalsatz der Pädagogik: »Anschauung ist die Grundlage alles Unterrichtes« mit absoluten Zahlen belegen.

Stellen wir nun das Verhältnis der opt. zu den ak. V. fest, so ergibt sich in Tabelle V folgendes:

Tabelle V.

Vergleich optischer und akustischer Gedächtnisleistungen nach der Zahl der Versuchspersonen.

Vpn.		10 E.		20 E.	
Alter	Zahl	opt. >[1]	ak. >.	opt. >	ak. >
25	7	7 (100%)	— (0%)	6 (85%)	1 (15%)
14	17	15 (88%)	2 (12%)	14 (82%)	3 (18%)
7	9	8 (88%)	1 (12%)	7 (77,7%)	2 (22,5%)

Bemerkenswert bei dieser Tabelle ist, daß bei der größeren Zahl Elemente (E.) die Werte sich zugunsten der akustischen Typen etwas verschieben. Offner sagt in G. (260): „Das optische Gedächtnis dominiert über das akustische. Das optisch Vorgeführte haftet besser als das akustische, aber nicht bei allen trifft es zu.“

Für den Lehrer ist es jedenfalls von großem Vorteil zu wissen, welches Kind mehr akustisch, welches mehr optisch begabt ist. Dementsprechend kann er in seiner Methode mehr individualisierend vorgehen.

Tabelle VI.

Vergleich der optischen und akustischen Leistungen nach Zahl der Reproduktionen.

		10 E.			20 E.		
		opt.	ak.	Proz.-Unt.	opt.	ak.	Proz.-Unt.
25jähr.Vp.	w.	88	75	13	57,5	47,5	10
	m.	89	66	23	60	46,5	13,5
14jähr.Vp.	w.	93	76	17	64,5	51,5	13
	m.	79	71	8	52,5	39	13,5
7 jähr.Vp.	w.	63	43	20	35,5	25,5	10
	m.	76	55	21	40	32,5	7,5

[1]) opt. > = weisen in opt. V. größere Leistungen auf.

Tabelle VI zeigt uns den Leistungsunterschied zwischen akustischen und optischen Versuchen in Prozent ausgedrückt. Obwohl die absoluten Zahlen der G. und W. bei 20 E. größer sind als die bei 10 E., so bleiben die Zahlen im Verhältnis zu den dargebotenen G. und W. bei 20 E. doch weit hinter denen bei 10 E. zurück.

Daß der Prozent Unterschied zwischen optischen und akustischen Versuchen bei 20 E. kleiner ist als bei 10, dürfte wohl darin seinen Grund haben, daß eine größere Anzahl von Gegenständen ebenso verwirrend wirkt wie eine größere Anzahl von Wörtern.

Tabelle VII bringt noch eine Übersicht über die Versuche nach der Methode, wie sie Michel angewandt hat. Bei dem Wiedererkennen wurden nämlich die Gegenstände so lange exponiert, wie die erste RZ. (= Reproduktionszeit) dauerte, nämlich bei 10 G. 10,6″, bei 20 G. 20,6″. Die Vpn. mußten während der EZ. die G. wegnehmen.

Wir erwarteten im voraus ein stärkeres Auftreten der lr. und ein Abnehmen der lf. Tabelle VII bestätigt unser Erwarten. Die Versuche wurden bei 3 Knaben und 3 Mädchen der 14jährigen und 3 Knaben und 3 Mädchen der 7jährigen vorgenommen.

Tabelle VII.
Versuchsergebnisse nach anderer Versuchsanordnung.

Vp.	mr.				lr.				lf.				mr.+(lr.—lf.)			
	10		20		10		20		10		20		10		20	
	G.	W.	G.	W.	G.	W.	G.	W.	G.	W.	G.	W.	G.	W.	G.	W.
14jähr. w.	6,6	4,9	9,2	7,2	2,7	2,2	7,1	5,3	0,3	0,8	1,4	1,4	9	6,3	14,9	11,1
14jähr. m.	5,4	5,1	6,7	6,4	4	3,1	9,2	4,5	0,8	1,1	4	3,1	8,6	7,1	11,9	7,8
7jähr. w.	4,2	4,5	4,2	5,9	4,5	2,5	5,0	2,9	0	2	2,6	2,6	8,7	7	6,6	6,2
7jähr. m.	5,2	4,4	6,6	3,6	2,8	2,9	5,9	3,3	1,3	1,8	3	2,1	6,7	5,5	9,5	4,8

Vergleichen wir diese Tabelle mit Tab. Ib, c und IIb, c, so scheint es sehr merkwürdig, daß die mr. Leistungen der 14jährigen gesunken sind, obwohl die Versuche wiederholt wurden. Diese Erscheinung hat meines Erachtens in folgendem ihre Erklärung.

Die Versuche wurden mit den 14jährigen 14 Tage nach ihrer Schulentlassung ausgeführt. Bekanntlich tritt aber bei den 14jährigen im letzten Viertel des Schuljahres eine gewisse Schulmüdigkeit ein, die nur durch strenge Konsequenz des Lehrers gebannt werden kann. Bei einem Jahrgang ist die Erscheinung mehr oder weniger hervortretend als beim anderen.

Nach der Schulentlassung aber scheint sich der Geist in der neu gewonnenen Freiheit auszuruhen; man beobachtet in der erstfolgenden Zeit eine gewisse Scheu vor jeder geistigen Tätigkeit. Diese Beobachtung macht auch jeder Lehrer nach längeren Ferien. Am ersten Schultage scheint dann gewöhnlich alles verschwitzt zu sein, nach und nach erst ölt sich gewissermaßen der Gedanken- und Gedächtnisapparat wieder bis er in gewohntem Gleichmaß arbeiten kann.

Daher auch die berechtigte Forderung der Lehrerschaft, im Fortbildungsschulunterricht keine allzu großen Pausen eintreten zu lassen und Verteilung des Unterrichts auf das ganze Jahr.

Vergleichen wir Tabelle VII mit den Ergebnissen der Vr. I von Michel (S. 252)

	mr.		lr.		lf.	
	10 G.	20 G.	10 G.	20 G.	10 G.	20 G.
DZ.	7,5	7,5	2	6,7	0,8	1,8

so finden wir bei unseren 14jährigen Vpn. ein Plus der lr. Dies mag seine Ursache darin haben, daß bei Michel der V. mit 20 G. an 4. Stelle kam und wohl schon eine gewisse Müdigkeit eingetreten war.

III. Kapitel.

a) Häusliche Verhältnisse und Geistestätigkeit.

In diesem Kapitel wollen wir noch untersuchen, soweit es an Hand vorliegender Versuche möglich ist, welchen Einfluß häusliche Verhältnisse, Gesundheits -und Ernährungszustand der Vpn. auf die geistige Tätigkeit haben?

Diese Frage konnte ich nur bei den 14jährigen und 7jährigen untersuchen, da mir die Verhältnisse der Erwachsenen nicht so bekannt waren. Um eine Beeinflussung meiner zur Untersuchung gestellten Fragen durch die Ergebnisse der V. zu vermeiden, stellte ich vor Beginn der Versuche eine Tabelle auf über Veranlagung und Aufnahmefähigkeit, Gesundheitszustand, häusliche Verhältnisse und Ernährungszustand einer jeden Vp. Ungeordnete Verhältnisse und schlechte Ernährung wirken zweifelsohne störend auf die Geistestätigkeit des Schülers. Vértes S. 64 ff fand wohl bei Kindern sozial günstiger gestellter Eltern eine kürzere RZ. Bei meinen V. dagegen, wo nur eine kurze geistige Tätigkeit verlangt wurde, konnte dieser hemmende Einfluß nicht bemerkt werden. Ein Mädchen aus sehr ärmlichen

Verhältnissen und von schwacher Gesundheit verzeichnete sogar bei den akustischen Versuchen eine Maximalleistung derart, daß 10 exponierte Wörter sofort alle 10 reproduziert wurden.

Der Gesundheitszustand hatte insofern bei manchen einen Einfluß, daß schwachnervige, leicht aufgeregte Kinder schwächere Leistungen aufwiesen, als wohl ihrer geistigen Aufnahmefähigkeit entsprach.

b) Intelligenz und Gedächtnis.

Tabelle VIIIa 14jährige Mädchen.

Vp.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
10 G.	24	29,5	30	30	30	27	25	27	30	24	27,5
20 G.	38	41	35	34,5	36	47	34,5	31	46	40	34
10 W.	20,5	24	22,5	19,5	25	28	27	26	22,5	20,5	18.5
20 W.	38	35	35	15,5	38	33,5	20,5	30,5	46	29	23

Tabelle VIIIb 14jährige Knaben.

Vp.	A	B	C	D	E	F
10 G.	25,5	27	24,5	20	28	20
20 G.	38	28	34	27	39	23

Tabelle VIIIa und VIIIb bringen die Gesamtleistung mr. + (lr. — lf.) der 3 Versuche einer Versuchsreihe. An Hand dieser Ergebnisse wollen wir nun das Problem »Gedächtnisleistung und Intelligenz« untersuchen.

Vp. H Tabelle VIIIa galt in bezug auf Intelligenz und Aufnahmefähigkeit als die beste Schülerin der Klasse. (Sie besucht heute in Darmstadt die Aufbauschule und kommt als eine der besten Schülerinnen mit.) Ihre Leistungen stehen jedoch bei 10 G. an 4. Stelle, bei 20 G. an 10, bei 10 Wörtern an 3. und bei 20 Wörtern an 7. Stelle. Der Grund zu diesem scheinbaren Widerspruch liegt sicherlich in ihrer Aufgeregtheit. Weil sonst stets die erste, war auch bei den V. ihr Bestreben, das Höchste zu leisten. Dadurch aber gespannt und aufgeregt, wurden ihre geistigen Funktionen gehemmt.

Vergleiche Offner (S. 242): »... es sind oft die Bestbegabten, die infolge ihrer Gewissenhaftigkeit oder ihres Ehrgeizes durch die Aufregung der Prüfung mehr getroffen werden als die Mittelschicht.«

Vp. I galt als mittelmäßig, tat sich in keinerlei Weise in der Schule hervor; bei 20 G. steht sie aber an 2. und bei 20 W.

an 1. Stelle. Sie war nie aufgeregt, von fast stoischer Ruhe, zeigte immer für ihr Alter ein äußerst ruhiges, gleichmütiges Wesen.

Vp. B. war geistig und körperlich sehr schwach und oft krank; bei den V. weist sie immerhin noch mittlere Leistungen auf.

Vp. D Tabelle VIIIa war geistig und körperlich äußerst langsam. Parallel damit geht ihr Zurückbleiben bei den ak. V.

Bei den Knaben dieses Jahrganges haben wir zwischen Intelligenz und Gedächtnis einen gewissen Parallelismus zu verzeichnen. Da jedoch diese Parallelität nicht überall vorhanden ist, entsteht für einen weitsichtigen Erzieher die wichtige Aufgabe, mit Schülern, die ihren Anlagen nicht entsprechende Gedächtnisleistungen vollbringen, Nachsicht zu üben.

Daß zwischen Intelligenz und Gedächtnis nicht immer Parallelität besteht, bezeugen auch die Ergebnisse folgender Autoren: Bei Experimenten, die Ebbinghaus (713, 430) an einem Breslauer Gymnasium anstellte, zeigte sich, daß »jene elementare Gedächtnisleistung, die im einem sofortigen Reproduzieren einer Reihe von relativ einfachen Eindrücken besteht, bei den besseren Intelligenzen in Durchschnitt nicht stärker, eher eine Spur schlechter entwickelt ist als bei den schlechteren Intelligenzen«.

Pohlmann (S. 52) fand, daß die Schüler der unteren Plätze verhältnismäßig sehr gute Gedächtnisresultate aufweisen. Einige übersteigen in ihren Durchschnittsprozentsätzen diejenigen der oberen. In unsern Klassen ist der Durchschnittsprozentsatz um weniges kleiner als bei den oberen. Bolton stellt ebenfalls fest, daß Kinder, die intellektuell hervorragen, sich nicht immer durch ein gutes Gedächtnis auszeichnen und umgekehrt.

c) Ergebnisse.

Zusammenfassend können wir folgende Ergebnisse unserer Arbeit buchen:

1. Die Gedächtnisleistungen steigen beim Reproduzieren und Wiedererkennen mit der Größe der Anforderung, aber nicht proportional.
2. Die Maximalwerte der Leistungen sind bei beiden Geschlechtern und den verschiedenen Altersstufen verschieden.
3. Die optische Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses übersteigt bei den meisten Vpn. die akustische.
4. Die Gedächtnisleistung wächst innerhalb der Schulzeit.
5. Sie erreicht bei den 14 jährigen ihren Höhepunkt, nimmt dann bei 25 jährigen ländlichen Arbeitern wieder ab, da

bei diesen der Einfluß der Schule in Wegfall kommt und sie nur auf körperliche Arbeit eingestellt sind.

6. Soziale und Gesundheitsverhältnisse zeigten in unseren Versuchen auf einmalige Geistestätigkeit mit unmittelbarer Reproduktion keinen erkennbaren Einfluß.
7. Zwischen Intelligenz und Gedächtnistätigkeit besteht nicht immer Parallelismus.

d) Für Pädagogen sei noch folgender Schlußfolgerung aus unserer Arbeit Raum gegeben:

1. Bei allem Unterrichten stehe die optische Darstellung an erster Stelle.
2. Der Lehrer muß jedoch in seiner Methode so viel wie möglich bestrebt sein, individualisierend vorzugehen, um auch den anderen Typen, wenn sie auch in der Minderheit sind, gerecht zu werden.
3. Da zwischen Intelligenz und Gedächtnisleistung nicht immer Parallelismus besteht, kann die Beurteilung eines Schülers nicht nur nach seiner reinen Gedächtnisleistung geschehen. Ferner ist bei gut veranlagten Schülern im Falle schlechter Gedächtnisleistungen Rücksicht zu beobachten.
4. Von außerordentlich großem Vorteil für Lehrer und Erzieher ist es, die häuslichen Verhältnisse seiner Schüler zu kennen.

Literaturverzeichnis der in unserer Arbeit erwähnten Schriften.

Bolton, The growth of memory in schoolchildren. Am. Journal of Ps. 1892, 14.
Ebbinghaus, Über das Gedächtnis. 1885.
Kirkpatrik, An exp. study of memory, Ps. R. 1, 1894.
Lipmann, Otto, Psychologische Geschlechtsunterschiede. 1907.
Messer, Psychologie. 2. Aufl. 1920.
Messer, Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Wortgedächtnis nach der Methode der Polyeidoskopie. 1923.
Michel, Experimentelle Untersuchungen über das Gedächtnis, Reproduktion und Wiedererkennen von optischen Eindrücken. 1924.
Nikolai, Experimentelle Untersuchungen über das Haften von Gesichtseindrücken und deren zeitlicher Verlauf. Archiv f. d. ges. Psychologie Bd. 42 Heft 1 u. 2.
Offner, Gedächtnis. 1923.
Pohlmann, Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Gedächtnis. 1906.
Radossawljewitsch, Das Behalten und Vergessen bei Kindern und Erwachsenen nach experimentellen Untersuchungen. Pädagogische Monatsschrift. 1907.
Vértes, Das Wortgedächtnis im Schulkindesalter. 1912.
Weber, Untersuchungen zur Psychologie des Gedächtnisses. Exp. Pädag. 1909, 8.

(Eingegangen am 23. Oktober 1925.)

Psychologie der disjunktiven und hypothetischen Urteile und Schlüsse.

Von

G. Störring.

1. Kapitel.

Psychologie des disjunktiven Urteils.

1. Einleitende Bestimmungen über die Beziehung der Psychologie zur Logik.

Bei psychologischer Untersuchung einfacher Schlußprozesse haben sich mir eine Reihe von Operationsweisen ergeben, welche der Logik bisher nicht bekannt waren. Auf diese Weise leistet die Psychologie des Schließens der Logik *heuristische* Dienste.

Wenn auch die Bestimmungen der Logik über Schlußweisen nicht wie psychologische Feststellungen einfache Tatsachenwahrheiten, sondern Vernunftwahrheiten sind, so kann trotzdem die Psychologie der Logik Dienste leisten, ohne daß dabei die wissenschaftliche Dignität der logischen Feststellungen herabgesetzt wird, eben in heuristischer Beziehung.

Bei neuen psychologischen Bestimmungen über Schlußoperationen kann man die Frage aufwerfen, ob diese Schlußoperationen sich mit dem Bewußtsein nicht mehr steigerungsfähiger Sicherheit vollziehen lassen oder nicht. Ist diese Frage bejaht, so muß beim Übergang auf die Logik von allem abstrahiert werden, was nicht Gegenstände des Denkens und zwischen ihnen gesetzte Beziehungen sind.

Gewinnen wir aber auf diesem Wege neue logische Feststellungen über verschiedene Operationsweisen beim Schließen, so haben diese Feststellungen durchaus nicht nur die Dignität psychologischer Untersuchungen: die psychologischen Feststellungen haben dann für uns nur *heuristische* Bedeutung gehabt, indem sie uns bestimmte Fragestellungen geben. *Die*

Fragestellungen sind aber in diesem Fall von außergewöhnlich großer heuristischer Bedeutung, weil diese Fragen so gestaltet sind, daß wir vom Standpunkte des Logikers aus nur nötig haben, mit ja oder nein darauf zu antworten; dann bleibt nur noch die entsprechende Abstraktion zu vollziehen, und zuletzt ist noch eine allgemeine Charakteristik der gefundenen Operationsweise zu geben. —

Im Falle der psychologischen Untersuchung der verschiedenen Arten der Urteile stellen sich die Beziehungen zwischen Psychologie und Logik ganz anders dar. Es gehört zu den Aufgaben der Logik, über den Sinn der Urteile verschiedener Art Rechenschaft zu geben.

Bei Lösung dieser Aufgabe der Logik kann eine Psychologie der Urteile unterstützend wirken, indem dabei eine noch nähere Beziehung zwischen Psychologie und Logik stattfindet als im Fall der Psychologie des Schließens. Die gewöhnliche Auffassung besteht nicht zu Recht, daß die Logik es nur mit Vernunftwahrheiten zu tun habe. Wenn die Logiker Bestimmungen über den Sinn des negativen Urteils im Vergleich mit dem positiven des problematischen Urteils, des disjunktiven, des hypothetischen usw. Urteils machen, so handelt es sich sicherlich nicht um Feststellungen mit dem Charakter von Vernunftwahrheiten; dies erkennt man leicht, wenn man sich nur etwas in die Polemik hierüber vertieft! Hier besteht also **nicht** die Diskrepanz in der wissenschaftlichen Dignität zwischen psychologischen und logischen Feststellungen wie auf dem Gebiet des Schließens. —

Die Psychologie der verschiedenen Arten der Urteile ist uns also nicht nur Mittel zum Zweck, sondern sie hat für uns auch Selbstzweck. —

Ich habe Beiträge zur Psychologie der disjunktiven und hypothetischen Urteile zu geben. Ich habe diese Urteile in disjunktiven und hypothetischen Schlüssen untersucht, da sich mir die Untersuchung des Urteils im allgemeinen in Schlüssen schon als zweckmäßig erwiesen hatte[1], und sodann, weil in

1) Experimentelle und psychologische Untersuchungen über das Bewußtsein der Gültigkeit, Archiv für Psychologie Bd. XIV.

der Verwertung der Urteile in einem Schluß ein Kriterium für die richtige Auffassung gegeben ist, indem man sieht, welche Seiten der Auffassung eine Verwertung im Schlußverfahren finden.

2. Wir fassen zunächst die disjunktiven Urteile mit ihrem Entweder — oder ins Auge und fragen, ob diese Beziehung des Entweder — oder bei psychologischen Untersuchungen uns als eine elementare erscheint, oder ob sie sich als auf andere Beziehungen reduzierbar darstellt.

Der Zeitgenosse Kants Lambert hat die Behauptung aufgestellt, daß sich die disjunktiven Urteile auf hypothetische Urteile zurückführen lassen. Ein Urteil von der Form

A ist entweder P oder Q

reduziert sich nach Lambert in folgender Weise:

Wenn A—P ist, so ist es nicht Q,
und Wenn A—Q ist, so ist es nicht P.

In neuerer Zeit ist der herbartianische Philosoph und Mathematiker Drobisch ebenfalls für eine Reduktion der disjunktiven Urteile auf hypothetische Urteile eingetreten. Er nimmt aber diese Reduktion in etwas anderer Weise vor. Das Urteil

A ist entweder P oder Q

bedeutet nach Drobisch:

Wenn A nicht P ist, so ist es Q,
und Wenn A nicht Q ist, so ist es P.

Die psychologische Untersuchung der disjunktiven Urteile zeigt uns, wie es mit der Frage der Reduktion der disjunktiven Urteile steht.

In einer großen Anzahl von Versuchen, die ich mit disjunktiven Urteilen angestellt habe, finde ich den Versuch einer Reduktion nie bei einer mehr als zweigliedrigen Disjunktion und bei einer zweigliedrigen nur zweimal. In dem einen der Fälle handelt es sich um die Prämissen

M ist entweder G oder K
M ist nicht G.

Die Vp. sagt sich: es handelt sich hier um eine Alternative: M ist entweder mit G oder mit K identisch. Das soll dann heißen: Wenn M—G ist, so kann es nicht K sein, und wenn es K ist, so kann es nicht G sein. Nach dem Referat stellt nun »die 2. Prämisse fest, daß die Identität von M und G ausgeschlossen ist; damit wird G ausgeschlossen«. Sodann heißt es weiter: Nun drängt sich also der Schlußsatz auf: M ist K.

Der Schlußsatz ist hier offenbar nicht auf Grund der hypothetischen Reduktion gewonnen.

Da die 2. Prämisse lautet: M ist nicht G, so wäre hier offenbar nur etwas mit einer hypothetischen Reduktion anzufangen gewesen, wenn sie gelautet hätte: Wenn M nicht G ist, so ist es K, und wenn M nicht K ist, so ist es G (Reduktion nach Drobisch). Dann hätte offenbar bei der Prämisse »M ist nicht G« die hypothetische Teilbestimmung: »Wenn M nicht G ist, so ist es K« für den Schluß verwertet werden können.

Der Schlußsatz ist also offenbar unter Verwertung einer zweiten, hier nicht näher angegebenen Auffassung des »entweder — oder« vollzogen.

Diese Vp. verfällt in der Folge nie wieder auf den Versuch, eine hypothetische Reduktion des disjunktiven Urteils zu vollziehen.

Eine andere Vp. verfällt bei den Prämissen

R ist entweder B oder K

R ist K

auf eine hypothetische Ausdeutung der disjunktiven Prämisse, indem sie sich alle Möglichkeiten der 1. Prämisse zu vergegenwärtigen sucht und sich sagt: Wenn R — B ist, so ist es nicht K, und wenn R — K ist, so ist es nicht B. Dann schien es Vp., als ob früher in ähnlichen Versuchen diese Möglichkeiten nicht gedacht seien, sondern als ob nur eine gedacht und aus dem Gegensatz der beiden anderen Begriffe später geschlossen sei. Dann faßte sie die 2. Prämisse auf »R ist K«, und nun wurde aus den gedachten Möglichkeiten die richtige ausgewählt und geschlossen.

Nach Vollzug des Schlusses in dieser Weise wurde dann aber auf Grund der 2. Prämisse in anderer Weise — in der Weise der früheren Schlüsse, bei denen diese hypothetische Ausdeutung nicht vollzogen war, geschlossen. Vp. sagt, das wäre allerdings nicht nötig gewesen. Dieser zweite Schluß erschien Vp. wie eine Art von Verifikation.

Auch diese Vp. ist nach diesem einen Schluß mit dem Versuch einer Zurückführung der disjunktiven Prämisse auf zwei hypothetische Urteile nie wieder auf diese Ausdeutung verfallen.

Es ist leicht zu sehen, daß für einen Schluß mit positivem Untersatz die beiden hypothetischen Urteile von Lam-

bert und für einen Schluß mit negativem Untersatz die beiden hypothetischen Urteile von Drobisch bei hypothetischer Reduktion erforderlich sind. Das sind also vier hypothetische Urteile, in welchen der Sinn des disjunktiven Urteiles zum Ausdruck gebracht wird.

Man wird nicht behaupten können, daß man bei der Auffassung des einfachen disjunktiven Urteils A ist entweder P oder Q die vier hypothetischen Urteile denkt:

Wenn A — P ist, so ist es nicht Q
Wenn A — Q ist, so ist es nicht P
Wenn A nicht P ist, so ist es Q
Wenn A nicht Q ist, so ist es P.

Bei mehr als zweigliedriger Disjunktion hat keine Vp., wie gesagt, den Versuch einer hypothetischen Reduktion gemacht. Die Zahl der dafür nötigen hypothetischen Urteile wächst schnell, obgleich den Vpn. eine drei- und viergliedrige Disjunktion psychisch nicht nennenswert schwerer, komplexer erscheint als eine zweigliedrige.

Diese negative Bestimmung über die disjunktiven Urteile drängt uns die Frage auf, was eigentlich bei der Auffassung eines disjunktiven Urteils im Bewußtsein gegeben ist. Wir wollen unser Material in zwei Gruppen teilen: solche Fälle, bei denen eine Auffassung des Sinns des disjunktiven Urteils sich ohne begrifflich scharfe Feststellung vollzieht, und solche, bei denen eine begrifflich scharfe Auffassung sich einstellt.

Wir charakterisieren zuerst die erstere Gruppe.

a) In dieselbe gehören zunächst solche Fälle, in denen sich an die Betonung der Worte »entweder — oder« nicht klar bewußte Gedanken anschließen.

In vielen dieser Fälle wird von der Auffassung des Sinns die Aussage gemacht, der »Sinn sei klar, aber nicht formulierbar«; oder es wird auch gesagt, »die Auffassung ist ganz bestimmt, aber ich kann keine feste Aussage darüber machen«.

Bei Verwertung so aufgefaßter disjunktiver Urteile in einem disjunktiven Schluß treten dann Aussagen auf wie die: »Es ist der Eindruck vorhanden, daß die treibenden Kräfte im Hintergrund des Bewußtseins lagen«.

Während so in vielen Fällen, wo angegeben wird, daß der Sinn der Worte »entweder — oder« klar gewesen sei, die den

Sinn ausmachenden Gedanken nicht formulierbar sind, tritt in andern Fällen, wo auch keine begrifflich scharfe Auffassung des Sinns sich vollzieht, eine Art der Auffassung auf, die man als eine höhere Stufe des Bewußtseins bezeichnen könnte, indem das Bewußtsein vorhanden ist, »jeden Augenblick sagen zu können, was gemeint ist«. Diese Stufe der Auffassung charakterisiert eine Vp. in folgender Weise: »Die Worte machen den Eindruck, nicht bloß Worte, sondern Anfangsglieder von Gedanken zu sein, die ganz in Bereitschaft liegen, ja es spielten auch dunkelbewußte Größen mit.«

In diesen beiden Fällen der Auffassung des disjunktiven Urteils ist der Sinn klar, ohne daß er begrifflich scharf formuliert wird: im einen Fall ist er nicht formulierbar; im zweiten Fall ist er jeden Augenblick formulierbar. Die Gedanken bleiben aber nur potentiell gegeben. In beiden Fällen genügt die Art der Auffassung des disjunktiven Urteils durchaus zur Entwicklung des Schlußsatzes mit dem Bewußtsein der Sicherheit. Diese Fälle heben sich, was gedankliche Verarbeitung betrifft, noch vorteilhaft von anderen Fällen ab, in denen von rein schematischem Schließen gesprochen wird.

b) In den bisher besprochenen Fällen erschienen die Worte »entweder — oder« als Repräsentanten der Auffassung. In anderen Fällen dient als Repräsentant der Auffassung ein durch die Worte »entweder — oder« angeregtes »Schwanken« im Bewußtsein, besonders bei zweigliedriger Disjunktion.

Es machen sich dabei im dunkeln Bewußtsein die Gedanken der verschiedenen Möglichkeiten geltend: »einmal hebt sich die eine etwas deutlicher ins Bewußtsein, dann aber gleich wieder die zweite. Dann wieder die erste usw.« Was dabei klar im Bewußtsein auftritt, sind außer den Worten »entweder — oder« Organempfindungskomplexe, die einem »Hinauf« und »Hinunter« entsprechen, »ohne daß eines überwiegt«. Das Gleichmäßige des Wechsels ruft Lustgefühle hervor. Zugleich tritt dabei ein unlustartiges Gefühl auf, welches dem Eindruck des »Unentschiedenen« entspricht.

Diese Erscheinung des Hin- und Herschwankens wird also ausgelöst durch die Worte »entweder — oder« vermittelst des dunkelbewußten Gedankens an die verschiedenen Möglichkeiten. Von den Worten »entweder — oder« wird sodann gesagt, daß sie später häufig aus dem Bewußtsein verschwinden, während das Hin- und Herschwanken bleibe.

c) Außer der Repräsentation der Auffassung der disjunktiven Prämisse durch Worte und durch ein Hin- und Herschwanken finde ich eine Repräsentation der Auffassung durch Linien zwischen den betreffenden Buchstabengrößen oder sie repräsentierenden Punkten, wobei die vorgestellten oder gedachten Linien die verschiedenen möglichen Beziehungen repräsentieren sollen.

Bei der Prämisse »L ist entweder E oder F« ist eine mögliche Linienverbindung zwischen den Buchstaben L und E und zwischen L und F vorgestellt mit dem Gedanken, daß diese Beziehungen die einzig möglichen seien. Bei der Prämisse »K ist entweder I oder R oder B« stellten sich folgende Bilder dar: Einmal wird vorgestellt, daß von K drei Wege ausgehen. Sodann wurden I, R, B als Punkte vorgestellt. Es wurde die Möglichkeit gedacht, K mit einem dieser Punkte zu identifizieren.

Ähnliche Repräsentationen fanden sich häufig besonders bei einer Verarbeitung solcher Prämissen in der ersten Zeit des Operierens mit disjunktiven Prämissen.

3. Ich fasse jetzt die Fälle ins Auge, bei denen eine begrifflich-scharfe Verarbeitung des disjunktiven Satzes auftrat.

Liegt die disjunktive Prämisse vor

A ist entweder B oder C oder D,

so vollzieht sich die begriffliche Fixierung des Sinnes in der Weise, daß die Vp. sagt:

1. A ist eine von den Größen B, C, D — oder weniger genau: A ist mit einer der Größen B, C, D zu identifizieren.

2. A ist nichts anderes.

Diese beiden Gedanken werden häufig in der sprachlichen Form dargestellt:

A ist nur eine von den Größen B, C, D, oder

A ist nur mit einer der Größen B, C, D zu identifizieren.

Wenn eine Vp. in einem fort betont, durch die disjunktive Prämisse werde ein doppelter Zustand ausgelöst, ein Zustand der Gewißheit und ein Zustand des Zweifels, wobei der Zustand der Gewißheit darin bestehe, daß Vp. wisse, daß A nur eine von den Größen B, C, D sei, während der Zustand des Zweifels sich darauf beziehe, daß Vp. nicht wisse, welche von diesen Größen sie sei, so scheint es, daß wir unsere

begriffliche Bestimmung des Sinns der disjunktiven Prämisse noch dahin ergänzen müssen, daß dieser noch ein drittes Urteil einschließt, das Urteil:
»es ist unbestimmt, welche dieser Größen A ist«, so daß wir es also in der disjunktiven Prämisse bei begrifflich-scharfer Fixierung des Sinns mit den Urteilen zu tun hätten:

1. A ist eine von den Größen B, C, D.
2. A ist nichts anderes.
3. es ist unbestimmt, welche dieser Größen A ist.

Es bleibt dann aber merkwürdig, daß nur bei einer von 4 Vpn. diese Bestimmung auftritt, und dies um so mehr, als in anderen Fällen der begrifflichen Analyse sich die übrigen Vpn. dieser Vp. zum mindesten gewachsen erweisen.

Die Streitfrage muß wohl dahin geschlichtet werden, daß das 3. Urteil nichts Neues zu den beiden anderen hinzufügt, m. a. W. daß aus der Zusammenfassung der beiden anderen Urteile in deren Bestimmung

A ist nur eine der Größen B, C, D

sich analytisch das Urteil ableiten läßt:

»es ist unbestimmt, welche dieser Größen A ist«.

Es bleibt also dabei, daß die begrifflich scharfe Fixierung des Sinns der disjunktiven Prämisse

A ist entweder B oder C oder D

in den beiden Urteilen gegeben ist

1. A ist eine von den Größen B, C, D
2. A ist nichts anderes.

Ich habe noch hinzuzufügen, daß von diesen beiden Urteilen meist das positive: A ist eine der Größen B, C, D im Vordergrund des Bewußtseins steht, während das zweite negative Urteil etwas im Bewußtsein zurücktritt. Das gilt besonders bei zweigliedrigen Disjunktionen.

Zuletzt bemerke ich noch, daß bei unserer Analyse auch das früher besprochene Gefühl des Hin- und Herschwankens verständlich wird. Bei diesem Schwanken treten Urteile nicht deutlich heraus. Ist aber der Gedanke »A ist mit einer dieser Größen zu identifizieren« dunkelbewußt vorhanden, so begreift man, daß die willensmäßige Realisierung dieses Gedankens zu einem Hin- und Herschwanken führt.

Wir haben bis jetzt über die Auffassung der 1. Prämisse bei gemischt-hypothetischen Schlüssen gesprochen. Fassen wir jetzt die Auffassung der 2. Prämisse ins Auge.

Die positive oder negative Setzung der 2. Prämisse wird als Lösung empfunden. Diese Lösung verbindet sich mit Lust.

Das Erlebnis der Lösung ist bedingt einmal dadurch, daß die Auffassung der 1. Prämisse eine relativ große Aufmerksamkeitsspannung mit sich bringt, und daß diese Aufmerksamkeitsspannung eine Lösung erfährt. Weiter ist die Erscheinung der Lösung bei Auffassung der 2. Prämisse dadurch bedingt, daß durch Auffassung der 2. Prämisse der Zustand der Ungewißheit, des Zweifels, aufgehoben wird, den wir bei der 1. Prämisse auftreten sahen.

Charakteristisch für die Auffassung der 2. Prämisse ist neben der Lösung dies, daß sich sowohl die positive wie die negative Setzung in der 2. Prämisse mit besonders starker Gewißheit vollzieht, es findet eben eine besonders starke Betonung dieser Setzung statt. Diese außergewöhnlich starke Betonung der Setzung in der 2. Prämisse ist dadurch bedingt, daß diese Setzung in Kontrast steht zu der Ungewißheit, die mit der Auffassung der disjunktiven Prämisse einherging, und daß eben durch die Auffassung der 2. Prämisse diese Ungewißheit eine Aufhebung erfährt.

Die Betonung der 2. Prämisse steigert sich noch, wenn etwa auf Grund von besonderer Aufforderung zu möglichster Verdeutlichung der 1. Prämisse eine maximal klare Auffassung derselben stattfindet; die 2. Prämisse imponiert dann als eine »Entscheidung«.

2. Kapitel.

Psychologie der einfachen disjunktiven Schlüsse.

Wir können jetzt zur kausalen Charakterisierung der disjunktiven Schlüsse mit zweigliedriger Disjunktion übergehen. Nehmen wir an, daß die Prämissen lauten:

A ist entweder B oder C
Nun ist A—B

so haben wir es zunächst in der Vorperiode meist mit der Einstellung zu tun, die wir als

E_1 = Wille bezeichnen können, einen Schluß aus den darzubietenden Prämissen zu ziehen.

Nach Exposition der Prämissen entwickelt sich bei einem Über-

blick über die Prämissen im allgemeinen zunächst die Absicht, eine klare Auffassung der 1. Prämisse zustande zu bringen. Die Absicht, eine klare Auffassung der Prämissen zustande zu bringen, tritt besonders dann klar hervor, wenn die Vp. die Anweisung erhalten hat, die Prämissen sich möglichst klar zu machen, oder auch dann, wenn bei Schlüssen mit ähnlichen Prämissen bereits wiederholt die Exploration sich mit besonderer Betonung auf die Auffassung der Prämissen bezogen hat. Diesen Willen wollen wir als

E_{1a} bezeichnen; das ist also der Wille, eine möglichst klare Auffassung der Prämisse zu vollziehen.

Diese Einstellung führt an der Hand der 1. Prämisse in vielen Fällen zu der Feststellung

$F_{1a\alpha}$: A ist nur eine der Größen B und C

d. h. 1. A ist eine der Größen B und C

2. A ist nichts anderes.

Auf Grund dieser Feststellungen entwickelt sich dann im allgemeinen in Zusammenwirkung mit der Einstellung E_1, der Einstellung, einen Schluß zu ziehen, die Einstellung, die wir E_2 nennen wollen: nämlich der Wille, von A nur eine der Größen B und C auszusagen.

Diese Einstellung ist natürlich im Grunde genommen eine doppelte, einmal die Einstellung

E_2^I = Wille, von A eine der Größen B und C auszusagen, und

E_2^{II} = Wille, die Aussage der anderen Größe von A zu verwerfen.

In manchen Fällen tritt an Stelle der eben bezeichneten an Hand der 1. Prämisse gemachten Feststellung $F_{1a\alpha}$ unter Zusammenwirkung mit der Einstellung E_1, einen Schluß zu ziehen, unmittelbar die zuletzt charakterisierte Einstellung E_2 auf.

Sodann wird unter der Einstellung E_{1a} die 2. Prämisse gelesen. Es ergibt sich die Feststellung $F_{1a\beta}$ »A ist B«, die mit Lösungsgefühl begleitet ist. Mit dieser Feststellung ist zugleich eine Realisierung der Einstellung E_2^I gegeben, welche ja darauf gerichtet ist, von A eine der Größen B und C auszusagen.

Nachdem so der Wille der Einstellung E_2^I realisiert ist, macht sich jetzt die Einstellung E_2^{II} geltend, also der Wille, die Aussage der anderen Größe von A zu verwerfen.

Diese Einstellung aber, die Aussage der anderen Größe von A zu verwerfen, führt den Gedanken zurück auf die von A

ausgesagte Größe B, zugleich legt der in der Einstellung vorhandene Gedanke der Negation der Aussage der anderen Größe von A es nahe, auf die Gesamtdarstellung der beiden in Betracht kommenden Größen in der 1. Prämisse überzugehen. So ist es verständlich, wenn die Vpn. sagen, daß nach Auffassung der 2. Prämisse ein Blick von dem B der 2. Prämisse auf das B der 1. Prämisse erfolge. Ein deutliches Identitätsurteil tritt dabei im allgemeinen nicht auf, aber die beiden Größen werden nun »als identisch behandelt«.

An diesen Blick auf die beiden B schließt sich dann im allgemeinen »ohne Zwischengedanke« (!) der Schlußsatz an »A ist nicht C«.

In einzelnen seltenen Fällen tritt zwischen der Auffassung der 2. Prämisse und der Entwicklung des Schlußsatzes noch eine Reproduktion der Auffassung der disjunktiven Prämisse auf und Vp. sagt sich: da A nur eine dieser Größen ist, so ist A nicht B. Meist also fehlt dieser Zwischengedanke.

An die Feststellung A ist B schließt sich also unter »Behandlung« der beiden B als identisch unmittelbar an Hand der 1. Prämisse die Behauptung des Schlußsatzes »A ist nicht C« an.

Daß diese Schlußbehauptung sich ohne Zwischengedanken entwickelt, führe ich auf das Wirken der Einstellung E_2^{II} zurück, des Willens, die Aussage der anderen Größe von A zu verwerfen.

Nachdem sich nämlich die Einstellung E_2^{I}, der Wille, von A eine der Größen B und C auszusagen, realisiert hat, macht sich die Einstellung E_2^{II} stärker geltend. Während der Realisierung der Einstellung E_2^{I} war für die Einstellung E_2^{II} eine derivative Hemmung gesetzt. Daß sie sich nach Realisierung der Einstellung E_2^{I} stärker geltend macht, ist auf das Konto der Aufhebung dieser derivativen Hemmung zu setzen. Eine Erneuerung dieser Einstellung auf Grund von Reproduktion findet nur in Ausnahmefällen statt.

In vielen Fällen weisen die Aussagen der Vp. selbst auf das Wirken dieser Einstellung hin.

Die hier in unserem Beispiel vorliegende Negation im Schlußsatz stellt sich in verschiedenen Fällen verschieden dar: wo die disjunktive Prämisse keine maximale Verarbeitung erfahren hat, erscheint sie als »mehr Aktivität« in Anspruch nehmend als das positive Schlußurteil, oder nach anderen ähn-

lichen Aussagen als »etwas Zerstückeltes«, als mit einer gewissen »Hemmung sich vollziehend«.

Dagegen bei maximal klarer Auffassung der disjunktiven Prämisse, etwa bei Verarbeitung derselben unter der besonderen Aufforderung, eine maximal klare Auffassung der disjunktiven Prämisse zustande zu bringen, ergibt sich der Schlußsatz, wie die Vp. sagen, als »Erläuterung«, nachdem die 2. Prämisse bei Erfüllung jener Bedingung den Eindruck der »Entscheidung« gemacht hat.

Die disjunktiven Schlüsse mit zweigliedriger disjunktiver Prämisse und negativem Untersatz bieten nichts Besonderes dar.

Die disjunktiven Schlüsse mit mehr als zweigliedriger Disjunktion bedürfen einer besonderen Behandlung. Nehmen wir an, daß es sich um die Prämisse handelt

A ist entweder B oder C oder D
A ist nicht B und C
____
Also: . . . . . .

In der Vorperiode entwickelt sich natürlich im allgemeinen dieselbe Einstellung E_1, einen Schluß zu ziehen.

Eine Einstellung sodann, eine möglichst klare Auffassung der Prämisse zustande zu bringen, wirkt sich häufig in analoger Weise aus wie bei zweigliedriger Disjunktion:

An der Hand der disjunktiven Prämisse anstatt zu der Feststellung: A ist nur eine der Größen B, C, D — unter Mitwirkung der Einstellung E_1 einen Schluß zu ziehen, zu der Einstellung

E_2 = dem Willen, von A nur eine der Größen B, C, D auszusagen,

m. a. W. zu der Einstellung, von A eine der Größen B, C, D auszusagen, und der Einstellung, die Aussage der beiden anderen Größen von A zu verwerfen, von welcher Einstellung wir den ersten Teil als E_2^I, den zweiten Teil als E_2^{II} bezeichnen.

Nach der so modifizierten Auffassung der 1. Prämisse wird die Einstellung E_{1a} auf die 2. Prämisse angewandt und führt zu der Feststellung $F_{1a\beta}$: A ist nicht B und C. Dabei findet diese Feststellung wie bei zweigliedriger Disjunktion eine besondere Betonung durch Kontrast.

Die so vollzogene Auffassung der 2. Prämisse, womit B und C als die zwei zu verwerfenden Größen bezeichnet sind, stellt eine Realisierung der Einstellung E_2^{II} dar.

Diese Feststellung nun zusammen mit der noch nicht realisierten Einstellung E_2^I, welche darauf gerichtet ist, von A eine der Größen B, C, D auszusagen, legt den Gedanken nahe, in dem in der 1. Prämisse gegebenen Komplex der in Betracht kommenden Größen die zu verwerfenden Größen B und C zu identifizieren, um zu sehen, welche Größe übrig bleibt, d. h. von A auszusagen ist.

Aus diesem Gedanken entwickelt sich bei dem durch die Einstellung E_2^I gesetzten Interesse für Feststellung der von A auszusagenden Größe die Einstellung

E_{2a} = der Wille, die zwei zu verwerfenden Größen B und C in der 1. Prämisse zu identifizieren, um zu sehen, welche Größe von A auszusagen ist.

Hier tritt also eine deutliche Mittel—Zweck-Setzung auf.

Bei solchen Mittel—Zweck-Setzungen in der Einstellung bei Schlußprozessen kommt es häufig zur Realisierung der Einstellung, ohne daß bei dieser Realisierung die Mittel—Zweck-Setzung auf die Gedankengänge weiter bestimmend wirkt, indem das Mittel nicht deshalb zuerst realisiert wird, weil es als Mittel aufgefaßt wird, sondern weil seine Realisierung in Wirklichkeit den einzig möglichen Angriffspunkt für eine weitere Fortführung der Operationen darstellt: bei einem Versuch, den Zweck zuerst zu realisieren, würde sich ein Zurückgreifen auf Realisierung des Mittels als notwendig erweisen.

Hier ist die Situation wenig komplex, so daß die Mittel—Zweck-Setzung sich leicht neben dem Ablauf der Realisierungsprozesse vollziehen kann.

Es erfolgt nun also hier auf Grund der Auffassung der Identifikationsprozesse in der 1. Prämisse als Mittel zum Zweck die Realisierung dieses Mittels, zunächst die Realisierung des ersten Teils der Einstellung E_{2a} (E_{2a}^1). Auf Grund dieser Einstellung E_{2a}^1 wird dann die zu verwerfende Größe B mit dem aufgesuchten B der 1. Prämisse identifiziert und ebenso die zu verwerfende Größe C mit dem C der 1. Prämisse.

Dadurch ergibt sich an der Hand des Komplexes B, C, D die Feststellung: D bleibt noch übrig, A ist D. —

Bei den mehr als zweigliedrigen Disjunktionen der 1. Prämisse eines disjunktiven Schlusses vollziehen sich die Opera-

tionen etwas anders als bei positiver zweiter Prämisse. Nehmen wir an, es handle sich um die Prämissen

A ist entweder B oder C oder D

A ist B

so werden die Auffassungsprozesse der 1. Prämisse sich bei akustischer Darbietung in derselben Weise vollziehen wie bei negativer Prämisse.

Die Verarbeitung der disjunktiven Prämisse ergibt also wie früher die Einstellung

E_2, die dahin zielt, von A eine der Größen B, C, D auszusagen, und sodann dahin, die Aussage der anderen zwei Größen von A zu verwerfen.

Nachdem dann eine früher aufgetretene Einstellung E_{1a} zur klaren Auffassung der Prämissen beim Lesen der 2. Prämisse zu der Feststellung $F_{1a\beta}$: »A ist B« geführt hat, wieder mit besonderer Betonung dieser Setzung durch Kontrast, ist die Realisierung der Einstellung zur Auffassung E_{1a} vollendet, zugleich aber auch die Realisierung des ersten Teils der Einstellung E_2: »Von A ist eine der Größen B, C, D auszusagen. Der zweite Teil der Einstellung E_2, der dahin geht, die Identifikation des A mit den anderen zwei Größen zu verwerfen, macht sich jetzt hemmungslos geltend und löst zusammen mit der Feststellung $F_{1a\beta}$: »A ist B« die Einstellung

E_{2a} aus, den Willen, die beiden anderen zu verwerfenden Größen zu bestimmen.

Diese Einstellung ist nicht ohne weiteres zu realisieren.

Meist ohne die Entwicklung der Mittel—Zweck-Setzung erfolgt eine Identifikation des von A ausgesagten B der 2. Prämisse mit dem B der 1. Prämisse (mit oder ohne ein eigentliches »Suchen« nach Identifikation) (F_{02a}^{1}).

Erfolgt diese Identifikation ohne besondere Einstellung auf diese Identifizierung, so haben wir es natürlich mit einer weniger eingeengten Feststellung zu tun als bei Identifizierung auf Grund entsprechender Einstellung. Darauf kommen wir später zurück.

Nach dieser Identifikation macht sich die Einstellung E_{2a}, der Wille, die beiden andern zu verwerfenden Größen zu bestimmen, an Hand der 1. Prämisse jetzt erfolgreich geltend, indem die zu verwerfenden Größen jetzt eindeutig bestimmt sind und abgelesen werden: A ist nicht C und nicht D.

Bei visueller Darbietung derselben Prämisse kann der tieferen Auffassung ein Blick auf die 2. Prämisse vorangehen; dadurch wird dann häufig die negative Seite der Bestimmung »A ist nur eine der Größen« in den Vordergrund gedrängt.

Es entsteht dann nicht wie früher auf Grund dieser Auffassung der 1. Prämisse und der Einstellung E_1 zum Schließen überhaupt die Einstellung

1. Von A eine der Größen B, C, D auszusagen,
2. Die Aussage einer der beiden anderen Größen von A zu verwerfen,

mit stärkerer Betonung des ersten positiven Teils, sondern es entwickelt sich bei einseitiger Betonung der negativen Seite der Bestimmung »A ist nur eine der Größen« unter Mitwirkung der Einstellung E_1 die Einstellung

E_3 = Wille, die zu verwerfenden beiden Größen festzustellen.

Der weitere Verlauf ist dann derselbe wie oben.

3. Kapitel.

Die Psychologie der hypothetischen Urteile.

Die hypothetischen Urteile habe ich auch in hypothetischen Schlußprozessen untersucht. In denselben lösen die hypothetischen Sätze psychische Prozesse aus, von denen niemand zweifeln wird, daß sie Urteile sind.

Ich habe hypothetische Urteile verwertet wie: »Wenn A ist, so ist B«, »Wenn A nicht ist, so ist B«, »Wenn A ist, so ist B nicht«, und zwar zusammen mit anderen hypothetischen Sätzen als Prämissen und mit Prämissen, in welchen eine Position der Bedingung oder eine Negation des Bedingten vorlag.

Ich will zunächst feststellen, welche verschiedenen Auffassungen dieser hypothetischen Sätze sich ergeben, und sodann, unter welchen Bedingungen die eine oder die andere Auffassung bevorzugt erschien.

Ausdrücklich bemerke ich, daß Prämissen in der Form »Wenn A gilt, so gilt B« usw. hier nicht verwertet wurden.

Die hypothetischen Sätze wurden zunächst, wie zu erwarten, in sehr vielen Fällen so aufgefaßt, daß eine reale Abhängigkeitsbeziehung unmittelbar zwischen den bezogenen Größen gesetzt ist.

In anderen Fällen wurde die Beziehung als eine logische Abhängigkeitsbeziehung, also als die Beziehung von Grund zu Folge gedacht.

Sodann fand sich nicht selten eine Auffassung, welche von der Setzung realer Abhängigkeitsbeziehung unmittelbar zwischen den in den Prämissen bezogenen Größen scharf zu unterscheiden ist, wobei nämlich die kausale Beziehung zwischen einem anderen in den Prämissen nicht genannten Faktor oder zwischen anderen Faktoren und den in den Prämissen in Beziehung gesetzten Größen in solcher Weise stattfand, daß nach dem Auftreten der erstbezogenen Größe auf das Auftreten der zweitbezogenen Größe ohne unmittelbare Kausalbeziehung zwischen diesen Größen, auf Grund von Kausalbeziehungen zu rechnen ist. Eine der Vpn. charakterisiert diesen Fall der Auffassung hypothetischer Sätze in folgender Weise: »Man kann behaupten, daß wenn A ist, B auftritt, weil man erkannt hat, daß die beiden mit einer dritten Größe in kausaler Beziehung stehen. Es behauptet jemand: Wenn Nacht da ist, kommt der Tag; er weiß, daß die Sonne aufgehen wird. Derjenige, der bloß die Angabe hat, Wenn Nacht ist, wird es Tag werden, kann nicht behaupten, daß Tag und Nacht in Kausalbeziehung zueinander stehen. Er kann es bloß als gegeben annehmen.«

Bei einer weiteren Art der Auffassung der hypothetischen Sätze handelt es sich um die Annahme einer willkürlich gesetzten Beziehung. So fand ich wiederholt, daß eine Vp. bei Prämissen zu einem rein hypothetischen Schluß eine willkürlich gesetzte Beziehung in der Form annahm, daß sie bei den Prämissen

Wenn A ist, so ist B
Wenn B ist, so ist C nicht

sich dachte, »daß ein Mensch etwa verspricht, jedesmal wenn ich A schreibe, schreibe ich B; Wenn ich B schreibe, schreibe ich darauf nicht das C«.

Diese willkürlich gesetzte Beziehung wird als eine solche aufgefaßt, die auch gültige Bestimmungen für den Fall des Vorliegens einer kausalen Beziehung oder einer Beziehung von Grund zu Folge zuläßt.

Zuletzt finden wir in sehr vielen Fällen, daß man bei der Auffassung hypothetischer Sätze unentschieden läßt, welche Abhängigkeitsbeziehung gemeint

ist. Die Vpn. sprechen dann etwa von einer allgemeinen Abhängigkeitsbeziehung bei innigem Verknüpftsein der aufeinander bezogenen Glieder, von einem Gesetztsein des einen Gliedes durch das andere, von einem Bedingtsein des einen durch das andere.

Zuletzt haben wir noch eine wichtige Ergänzung zur Auffassung der hypothetischen Sätze zu machen. Sie spricht sich bei realer Abhängigkeitsbeziehung in der Bestimmung aus: die Setzung des Bedingtseins ist eine gesicherte, aber die Setzung des Seins ist nicht gesichert — und entsprechend bei logischer Abhängigkeitsbeziehung: die Setzung des Bedingtseins ist eine gesicherte, aber die Setzung der Geltung des Bedingenden ist nicht gesichert.

Die erstere Feststellung sehe ich besonders in gemischthypothetischen Schlüssen mit Setzung des Erfülltseins der Bedingung auftreten. —

Was nun weiter die Bedingungen betrifft, unter denen die verschiedenen Beziehungen bei hypothetischen Sätzen gedacht werden, so findet man die logische Abhängigkeitsbeziehung sehr häufig bei rein hypothetischen Schlüssen. Das hängt wohl damit zusammen, daß bei den Prämissen

Wenn A ist, so ist B
Wenn B ist, so ist C

nach der Feststellung, daß der Komplex A als Wirkung B nach sich zieht, die Auffassung des B als Ursache von C unsern kausalen Betrachtungsweisen nicht entspricht. Sodann tritt eine starke Tendenz zur Setzung dieser logischen Beziehung überall da auf, wo nach Entwicklung eines rein hypothetischen oder eines gemischt-hypothetischen Schlusses an die Vp. die Anforderung gestellt wird, für den soeben vollzogenen Schluß eine logische Rechtfertigung zu geben. Hier ist die Tendenz zur Setzung dieser logischen Abhängigkeitsbeziehung so groß, daß sie sogar meist bei gemischt-hypothetischen Schlüssen mit Position bzw. Negation der festgestellten Bedingung auftritt, nachdem bei der vorgängigen Entwicklung des Schlusses, der gerechtfertigt werden soll, eine kausale Beziehung gesetzt ist! Das hängt, wie mir scheint, davon ab, daß bei den an die Schlußprozesse sich anschließenden Prozessen der Rechtfertigung der Richtigkeit der Schlüsse das Bestreben vorliegt, die Feststellungen maximal begreiflich zu machen, d. h. ein Mini-

mum von bloß tatsächlich richtigen Bestimmungen zu geben.

Eine starke Tendenz zur Setzung der realen Abhängigkeitsbeziehung liegt da vor, wo die Vp. die Neigung bei sich bemerkt, die Schlußentwicklung in schematischer Weise zu vollziehen und wo die Vp. nun gegen diese Neigung zu schematischem Verfahren anzukämpfen sucht.

Eine kausale Beziehung wird sodann meist bei gemischt-hypothetischen Schlüssen mit Position bzw. Negation der festgestellten Bedingung gesetzt: einmal in der Weise, daß die Vp. beim Überblick über die visuell dargebotenen Prämissen sieht, daß es sich um einen Schluß dieser Art handelt, oder auch so, daß nachdem die erste hypothetische Prämisse als Beziehung von Grund zu Folge aufgefaßt ist, eine Korrektur der Auffassung in die kausale vollzogen wird, sobald die 2. Prämisse überblickt oder gehört ist.

Eine kausale Beziehung wird sodann häufig gesetzt bei hypothetischen Sätzen der Form »Wenn A ist, so ist B nicht«. Dabei wird das A als Hemmungsursache für das Auftreten des B aufgefaßt.

Ähnlich liegt die Sache bei hypothetischen Sätzen der Form: »Wenn A nicht ist, ist B«. Hier faßt man das B als Wirkung einer nicht namhaft gemachten Ursache auf und das A wird als Hemmungsursache für das Auftreten des B betrachtet.

In vielen Fällen wird bei den hypothetischen Sätzen »Wenn A ist, so ist B nicht« und »Wenn A nicht ist, so ist B« eine allgemeine Abhängigkeitsbeziehung in oben bezeichnetem Sinne gesetzt.

Bei hypothetischen Sätzen der Form »Wenn A nicht ist, ist B nicht« wird sehr häufig eine kausale Beziehung gesetzt. Diese Setzung hebt sich anderen hypothetischen Setzungen gegenüber dadurch ab, daß die notwendige Beziehung hier viel stärker in die Augen springt als in anderen hypothetischen Setzungen. Zur Verdeutlichung der behaupteten Beziehung wird etwa gefragt: »Wenn A ist, ist dann auch B?« Auf die Frage wird dann geantwortet: »Neben A kann auch noch anderes für B notwendig sein« und daraufhin etwa gesagt: »A braucht nur eine Teilursache von B zu sein« oder »A muß da sein, wenn B da sein soll« oder »A ist notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für das Auftreten (oder Gelten)

von B, ist eine conditio sine qua für das Auftreten (oder Gelten) von B«.

In diesen Fällen ist die klare Auffassung des Sinns der hypothetischen Setzung durch das Aufwerfen der Frage bedingt »Wenn A ist, ist dann auch B?«. In anderen Fällen ergibt sich die Auffassung des Sinns durch Versuche, sich den Sinn an Beispielen klar zu machen. Dabei veranlassen häufig falsch gewählte Beispiele zum Vollzug einer Korrektur, bei welcher der springende Punkt dieser Art von Beziehungen zunächst an der Hand eines konkreten Falles erfaßt wird. Wenn dann auf die allgemeine Setzung zurückgegriffen wird, so liegt die Verallgemeinerung nahe. So wird etwa zunächst eine Exemplifikation in solcher Weise versucht, daß, ausgehend von der Bestimmung »Wenn es regnet, wird die Erde naß«, gesagt wird »Wenn es nicht regnet, wird die Erde nicht naß«. Dabei liegt die Korrektur nahe: »Der Erdboden kann auch auf andere Weise naß werden als durch Regnen«. Die Vp. gibt dann etwa Beispiele wie: »Wenn keine Nahrungsaufnahme stattfindet, kann ein Lebewesen sich nicht erhalten« oder »Wenn kein Sonnenlicht, so kein Leben auf der Erde«. Wenn nun nach solchen Versuchen die Exemplifikation wieder auf die allgemeine Setzung »Wenn A nicht ist, so ist B nicht« zurückgreift, so sagt sie jetzt etwa: »A muß da sein, wenn B da sein soll« oder »A ist eine notwendige Bedingung für das Auftreten von B«.

4. Kapitel.

Die einfachen hypothetischen Schlüsse in kausaler Behandlung.

I. Einfache rein hypothetische Schlüsse.

1. Von den hypothetischen Schlüssen untersuchen wir zunächst die einfachen hypothetischen Schlüsse und von diesen die rein hypothetischen, Schlüsse also der Form

Wenn A ist, so ist B
Wenn B ist, so ist C

In der Vorperiode entwickelt sich die Einstellung

E_1 = Wille, auf Grund der darzubietenden Prämissen einen Schluß zu ziehen.

Beim Überblick über die dargebotenen Prämissen sucht Vp. im allgemeinen eine klare Auffassung der Prämissen zustande zu bringen. Es entwickelt sich also die Einstellung

E_{1a} = Wille, möglichst klare Auffassung der Prämissen zustande zu bringen.

Diese Einstellung, angewandt auf die 1. Prämisse, bedingt nun die urteilsmäßige Auffassung derselben. Wir wissen, daß dieselbe sich in den verschiedenen Fällen verschieden vollzieht. Nehmen wir an, daß die Beziehung als logische Abhängigkeitsbeziehung aufgefaßt wird, so sagt die Vp. sich etwa: »Wenn A gegeben ist, ergibt sich daraus als Folge B« oder »Wenn A gesetzt ist, ist dadurch logisch B bedingt«. Wir bezeichnen diese Feststellung mit $F_{1a\alpha}$, wobei das α des Index ausdrücken soll, daß die Feststellung von dem Satz der 1. Prämisse abhängt. Die analoge Auffassung der 2. Prämisse nennen wir $F_{1a\beta}$.

Vor klarer Auffassung der 2. Prämisse kommt es meist zur Identifikation der beiden Mittelbegriffe. Dieselbe ist von einer Nachwirkung der Einstellung E_1 abhängig, die sich nach partieller Realisierung der Einstellung E_{1a} infolge von Aufhebung einer durch die Einstellung E_{1a} bedingten derivativen Hemmung geltend macht; sie ist als F_{01} zu bezeichnen, wobei das O in dem Index darauf hinweist, daß diese Feststellung ohne eine speziell hierauf gerichtete Einstellung zustande gekommen ist.

Nach völliger Realisierung der Einstellung E_{1a} macht sich die Einstellung E_1 wieder geltend. Vp. sucht nun etwa eine Zusammenfassung der Prämissengedanken zustande zu bringen. Es entwickelt sich also unter Einwirkung der Einstellung E_1 bei den gegebenen Feststellungen $F_{1a\alpha}$ und $F_{1a\beta}$ und auf Grund von früheren Erfahrungen beim Schließen die Einstellung

E_2 = Wille zur Zusammenfassung der Prämissengedanken zur Einheit.

Die Prämissen werden nun nochmals gelesen und es erfolgt dabei eine einheitliche Auffassung der beiden Prämissengedanken, wobei die bezogenen Größen sich unwillkürlich in eine räumliche Reihe ordnen mögen

$$A \dashrightarrow B \dashrightarrow C.$$

Die räumlichen Beziehungen werden dabei als Repräsentanten der logischen Abhängigkeitsbeziehungen aufgefaßt, wobei das Bewußtsein der Beziehung von Grund zu Folge im Vordergrund des Bewußtseins steht, so daß also der Gedanke der Repräsentation nicht verloren geht.

Zu dieser räumlichen Repräsentation kommt häufig bei akustischer Darbietung der Prämissen noch eine zeitliche

hinzu, welche durch die Aufeinanderfolge des Hörens der bezogenen Buchstabengrößen gegeben ist.

Diese Art der Repräsentation ist zu scheiden von derjenigen, welche willkürlich erfolgt, indem die Vp. sich vornimmt, die gegebenen Beziehungen durch bestimmte Art der Zuordnung zu räumlichen Beziehungen in einen Komplex räumlicher Beziehungen von repräsentativer Bedeutung umzusetzen.

Auf diese Weise ist nun eine Zusammenfassung der Prämissengedanken vollzogen mit gleichzeitiger Entwicklung einer räumlichen oder räumlich-zeitlichen Gesamtdarstellung der Beziehungen von repräsentativer Bedeutung.

Diese Zusammenfassung der Prämissengedanken zur Einheit kann auch ohne darauf besonders gerichteten Willen infolge mehrfachen Lesens der Prämissen sich entwickeln.

Wir bezeichnen die so zustande gekommene Auffassung, weil sie von der Einstellung E_2 abhängig ist, als F_2.

Nach Realisierung der Einstellung E_2 macht sich durch Aufhebung der durch sie gesetzten derivativen Hemmung, unter Umständen auch unter Mitwirkung einer Reproduktion eines Gedankens an die Einstellung zum Schließen E_1 wieder geltend. Sie erzeugt zusammen mit der zuletzt besprochenen Feststellung F_2 auf Grund von früherem Vorgehen in Schlußprozessen die Einstellung

E_3 = Wille, die in den Prämissen noch nicht bezogenen Größen festzustellen und zueinander in Beziehung zu setzen.

Eine Mittel—Zweck-Setzung klingt dabei meist nur dunkel an.

Es macht sich nun zunächst die Einstellung

E_3^1 = Wille, die noch nicht bezogenen Größen festzustellen, geltend.

Die Einstellung realisiert sich unter Erinnerung an oder wenigstens unter Nachwirkung früherer ähnlicher Verfahrungsweisen zu diesem Zweck, in der Weise, daß die nicht als Mittelbegriff funktionierenden Größen A und C aus den bezogenen Größen mechanisch herausgehoben werden. Nachträglich werden sie als in den Prämissen noch nicht aufeinanderbezogen erkannt (F_3). —

Nach Realisierung von Einstellung E_3^I macht sich der 2. Teil der Einstellung E_3^{II} geltend; er modifiziert sich durch die soeben gewonnene Feststellung F_3 zu der Einstellung

E_{3a} = Wille, die Beziehung zwischen A und B in dem repräsentativen Gesamttatbestand festzustellen.

Wie das rechts von A lokalisierte B als durch A logisch bedingt aufgefaßt wird und das rechts von B lokalisierte C als durch B bedingt, so wird jetzt das rechts von A lokalisierte C als durch A bedingt aufgefaßt. Es ergibt sich so die Schlußbestimmung F_3: A bedingt logisch C.

Die hier zur Darstellung gebrachte Schlußweise haben wir bei Schlüssen mit zeitlichen Beziehungen, Beziehungen größer-kleiner, Beziehungen Teil und Ganzes bei Gattungsschlüssen usw. als Operationsweise I bezeichnet.

Allgemeine Bemerkung.

Die hier angegebenen Einstellungen treten keineswegs in allen Fällen der Darbietung von Prämissen zu einfachen rein hypothetischen Schlüssen bei der bezeichneten Operationsweise in die Erscheinung. Einmal treten bei solch einfachen Schlüssen, die häufig im praktischen Leben und bei wissenschaftlicher Arbeit vollzogen worden sind, Verkürzungen auf, bei denen die einzelnen Schritte des Verfahrens gar nicht mehr klar zum Bewußtsein kommen. Von solchen Verkürzungen werden wir später ausführlich handeln. Aber auch, wo die einzelnen Schritte des Verfahrens deutlich sind, findet man keineswegs überall die bezeichneten Einstellungen von der Vp. angegeben. Das ist folgendermaßen bedingt. Die Vpn. sind bei dem Referat in erster Linie darauf bedacht, über die intellektuellen Prozesse beim Schluß zu referieren, und dieses Referat erfordert schon im allgemeinen große Anstrengung; deshalb tritt beim Referat die Berücksichtigung der emotionellen und willensmäßigen Tatbestände sehr stark zurück. Längere Zeit geübte Vpn. beachten dann gelegentlich eine ausgeprägte Tendenz, einen stark hervortretenden Willen, so und so zu verfahren. Auf die willensmäßige Seite einmal aufmerksam geworden, beachten die Vpn. dann in den späteren Versuchen diese Tatbestände immer mehr.

Die Fähigkeit zur Beachtung der willensmäßigen Tatbestände weist große individuelle

Differenzen auf. Bei einzelnen Vpn. ist es zweckmäßig, die Anweisung zu geben, nicht bloß über die intellektuelle, sondern auch über die emotionelle und willensmäßige Seite des Erlebens zu referieren. —

2. Als ein Schließen nach Op. II bezeichneten wir ein Verfahren, bei welchem der Schlußsatz auf Grund des Gedankens des Gegensatzes der in den Prämissen vorhandenen Beziehungen zustande kommt. Bei Prämissen zu rein hypothetischen Schlüssen habe ich diese Operationsweise nicht auftreten sehen. Ich habe hier allerdings zuweilen gefunden, daß der Gedanke des Gegensatzes zur Herstellung einer Zusammenfassung der Prämissengedanken zu einer Einheit Verwendung fand, indem die Vp. sich bei den Prämissen

Wenn A ist, so ist B
Wenn B ist, so ist C

sagte:

B ist durch A bedingt und bedingt C.

Der Schluß nach der 2. Operationsweise ist auch bei anderen Beziehungsgedanken seltener als die Schlüsse nach anderen Operationsweisen, bei diesen Prämissen gilt von ihnen besonders, daß sie eine weitergehende Verarbeitung der Prämissen voraussetzen als die anderen Schlußweisen.

3. Auch Schlüsse auf Grund des Gedankens der Gleichheit der in den Prämissen gesetzten Beziehungen nach der von uns als 3. Operationsweise der Schlüsse mit den Beziehungen größer kleiner usw. bezeichneten Schlußweise setzen eine relativ weitgehende Verarbeitung der Prämissen voraus und finden sich nicht häufig.

Sie vollziehen sich etwa bei den Prämissen

Wenn B ist, so ist C nicht
Wenn A ist, so ist B

in der Weise, daß gesagt wird: was von B gilt, gilt auch von A. Wo dieses Vorgehen eintritt, hat die 2. Prämisse eine intensive Verarbeitung erfahren, indem Vp. sich völlig klar macht: »mit A ist B gesetzt« und sodann die Frage aufwirft, ob das, was von B gilt, auch von A gilt, mit welchem B gesetzt ist. Daraus ergibt sich die Feststellung:

Mit A ist B gesetzt und somit ist das durch B Bedingte auch durch A bedingt.

4. Viel häufiger als diese Operationsweise finden wir hier die ebenfalls auf den Gedanken der Gleichheit der in den

Prämissen gesetzten Beziehungen gegründeten Schlußweise, die wir als Op. IV bezeichnen.

Es wird dabei nach Auffassung der Prämissen die Feststellung gemacht, daß mit der ersten Größe die ganze Kette gesetzt ist.

Wie bei den Prämissen

a ist größer als b
c ist größer als a

so geschlossen werden kann, daß ein Fortschreiten nach derselben Richtung hin festgestellt und gesagt wird, daß c am weitesten nach dieser Richtung hin von allen Größen liege und darauf sich dann die Schlußfolgerung stützt, so wird auch hier eine extrem gelegene Größe mit allen anderen verglichen auf Grund der Bestimmung, daß wie mit der ersten Größe die zweite gesetzt ist, so in gleicher Weise mit der zweiten die dritte (Gedanke der Gleichheit der Beziehungen); diese Vergleichung ergibt dann das Resultat: also ist mit der ersten Größe die ganze Kette gesetzt. Aus dieser Feststellung wird dann der Schlußsatz analytisch entwickelt.

5. In noch andern Fällen wird nach einer Schlußweise operiert, die W. Störring zuerst festgestellt und als Op. V bezeichnet hat.

Nach Auffassung der Prämissen sagt sich Vp. dabei: Von der Setzung der ersten Größen bin ich durch denknotwendige Schritte (deren Beschaffenheit im einzelnen außer acht gelassen wird!) zur Setzung des letzten Gliedes gelangt. Also kann ich auch bei Setzung der ersten Größen die Setzung der letzten Größe vollziehen.

II. Gemischt-hypothetische Schlüsse.

1. Gemischt-hypothetische Schlüsse mit Setzung des Erfülltsein der Bedingung der hypothetischen Prämisse.

Nach den einfachen rein hypothetischen Schlüssen behandeln wir die gemischt-hypothetischen, und zwar zunächst diejenigen, bei denen die Bedingung der hypothetischen Prämisse als erfüllt gesetzt wird.

Nehmen wir Prämissen der Form

Wenn A ist, so ist B

Nun ist A

so gestaltet sich zunächst die Einstellung zum Schließen E_1 und die Einstellung, eine klare Auffassung der Prämisse zustande zu bringen E_{1a} so, wie das früher entwickelt ist. Sodann sind wir auch schon orientiert über die Auffassung der 1. Prämisse, die sich in der Feststellung $F_{1a\alpha}$ ausspricht. In der 1. Prämisse wird dann, wenn schon ein Blick auf die 2. Prämisse erfolgt ist, etwa besonders betont, daß die Setzung des Seins keine gesicherte sei, während sich die Setzung des Bedingtseins als gesichert darstelle.

Bezüglich der Auffassung der 2. Prämisse »Nun ist A« wird hervorgehoben, daß die so erfolgende Setzung des Seins von A den früheren Zustand der Unsicherheit bezüglich der Setzung des Seins aufhebe, und daß diese Setzung sich deshalb mit Lustgefühl vollziehe ($F_{1a\beta}$).

Nach Realisierung der Einstellung E_{1a}, der Einstellung zur Auffassung der Prämissen, macht sich durch Wirken uns bekannter Faktoren die Einstellung E_1 wieder geltend. Sie bringt mit sich eine Identifikation des A in der 2. Prämisse mit dem A der 1. Prämisse (F_{01}). Aus dem »Nun ist A« der 2. Prämisse wird durch die Identifikation der beiden A: »Dieses A (das der 1. Prämisse) ist«. Die Vpn. sagen, daß das A der 1. Prämisse jetzt anderen Charakter, Seinscharakter angenommen habe. Andere Vpn. sprechen von dem Gegensatz des bloß Möglichen und des Wirklichen.

Nachdem nun so in der 1. Prämisse »Wenn A ist, so ist B« das A als seiend, als wirklich gesetzt ist, ergibt sich der Schlußsatz »Also ist B« unter unmittelbarer Einwirkung der Einstellung E_1: bei Auffassung der 1. Prämisse ergab sich, daß die Setzung des Bedingtseins als B durch A eine gesicherte ist, nur noch die Existenz des A in Frage stehe. Jetzt ist A als seiend gesetzt. Nach der 1. Prämisse ist dadurch das Sein von B bedingt.

Die Vpn. sagen auch, nach der Seinssetzung des A nehme auch das B an dem Seinscharakter des A teil.

Das Erfülltsein der Bedingung der 1. Prämisse wird in verschiedenen Fällen noch etwas verschieden aufgefaßt, entweder als Erfülltsein der Bedingung für das kausale Auftreten des 2. Gliedes oder als Erfülltsein

der Bedingung für das Setzen des 2. Gliedes. Deshalb entsteht im ersten Fall das Schlußurteil »Also ist B«, im zweiten das Schlußurteil »Also muß B sein«.

2. Gemischt-hypothetische Schlüsse mit Negation des Bedingten.

Von den einfachen hypothetischen Schlüssen behandeln wir zuletzt die gemischt-hypothetischen mit Negation des Bedingten. Nehmen wir an, daß uns die Prämissen gegeben sind

Wenn A ist, so ist B
Nun ist B nicht.

Bevor ich in die nähere Charakterisierung dieser Schlußweise eintrete, hebe ich zunächst einige Eigentümlichkeiten des Verfahrens bei dieser Schlußweise hervor.

1. Es wird hier auffällig häufig mechanisch geschlossen.

2. Der Schlußsatz wird in vielen Fällen mit Hilfe des allgemeinen Satzes entwickelt, nach welchem bei Negation der Folge auf Negation des Grundes zu schließen ist oder auch nach Negation der Wirkung auf Negation der Ursache.

3. Wo nicht dieser allgemeine Satz vorausgesetzt wird, findet man bei diesen Prämissen auffällig häufig auch bei wissenschaftlich gut geschulten Vpn. die Angabe, daß das Resultat nicht völlig sicher sei.

4. Wo der allgemeine Satz nicht vorausgesetzt und wo völlige Sicherheit erzielt wird, da hat die hypothetische Prämisse eine tiefere, auffassende Verarbeitung erfahren, als das im allgemeinen der Fall ist bei einfachen, rein hypothetischen Schlüssen, besonders aber bei gemischt-hypothetischen Schlüssen mit Erfüllung der Bedingung der hypothetischen Prämisse.

5. Der Schluß kommt häufig zustande, indem die Vp. den Versuch macht, ob ein bestimmtes Resultat, das sie durch mechanisches Operieren oder unter Verwendung des allgemeinen Satzes gewonnen hat, stimmt — mit der Einstellung: »ich will es mal so setzen und versuchen, ob es stimmt«.

6. Als Hauptarbeit wird von den psychologisch geschulten Vpn. dies angegeben: festzustellen, was von A auszusagen ist, je nachdem B gesetzt ist oder nicht.

7. Der Schluß von der Negation des Grundes auf die Negation der Folge ist nicht als eine nicht weiter reduzierbare Denkoperation zu charakterisieren, sondern läßt sich auf ein-

fache Schritte im Denken reduzieren. Wir sind in der Lage, eine solche Reduktion zu vollziehen.

Wir treten jetzt in eine nähere Untersuchung der gemischt-hypothetischen Schlüsse mit Negation des Bedingten ein.

Von der Einstellung zum Schließen E_1 hängt zunächst, wie wir wissen, die Einstellung E_{1a} ab, die sich auf klare Auffassung der Prämissen richtet.

Die Auffassung der hypothetischen Prämisse gestaltet sich nach den von uns früher gemachten Bestimmungen. Sie wird häufig durch einen Blick auf die Gestaltung der 2. Prämisse mitbestimmt.

Die Auffassung einer logischen Abhängigkeitsbeziehung scheint hier häufiger aufzutreten als die einer kausalen. Es findet sich auch die Setzung einer allgemeinen Abhängigkeitsbeziehung zwischen Bedingendem und Bedingtem ($F_{1a\alpha}$). Die Fassung »Wenn A ist, so ist B« vollzieht sich jedenfalls in vielen Fällen so, als ob es hieße: »Wenn A gilt, so gilt B«. Eine entsprechende Auffassung kann auch die 2. Prämisse erfahren $F_{1a\beta}$.

Nach Realisierung der Einstellung E_{1a} macht sich die Einstellung E_1 wieder geltend: nach Auffassung der 2. Prämisse tritt eine Identifikation der beiden B ein, die natürlich nicht auf eine auf die Identifikation speziell gerichtete Einstellung eingeengt ist und deshalb als F'_{01} charakterisiert werden muß, und zugleich tritt eine Feststellung des Gegensatzes der Setzung des B in der 2. Prämisse gegenüber der Setzung der Folge in der 1. Prämisse auf (F''_{01}). Die letzte Feststellung der Negation der Setzung der Folge legt es der Vp. nahe, schematisch zu schließen, auf Negation des Bedingenden, unter Nachwirkung des Vollzugs der gleichen Verfahrungsweise unter ähnlichen Umständen.

Unsere geschulten Vpn. bezeichnen diese Schlußweise als assoziativ bedingt und hemmen das Auftreten derselben. Sie suchen auch eine Verfahrungsweise zu hemmen, bei der nicht einfach der Gedanke der betreffenden Verfahrungsweise reproduziert und realisiert wird, sondern bei der eine Erinnerung an ein ähnliches früheres Verfahren auftritt, so daß sie Gefahr laufen, nach einem sich auf Erinnerung stützenden Schema zu schließen.

Von diesem Vorgehen wird dann weiter durch die Vpn. dasjenige geschieden, wobei, wie sie sagen, ein eigentliches Schließen stattfindet.

Dieses eigentliche Schließen kann sich wieder in dreifacher Weise vollziehen. Es kann einmal ein Schließen sein unter Verwendung des allgemeinen Satzes, daß sich bei Negation einer Folge eine Negation des Grundes vollziehen läßt. Oder es ist ein Schließen ohne diese Voraussetzung, welches sich so vollzieht, daß ein Schema den Weg weist, und daß auf diesem Wege denknotwendige Schritte vollzogen werden — ähnlich wie bei dem rezeptiven Durchdenken eines mathematischen Beweises — oder zuletzt so, daß denknotwendige Schritte ohne Voraussetzung des allgemeinen Satzes und ohne Verwendung eines Schemas vollzogen werden — die Vpn. sprechen da von einem spontanen, denknotwendigen Auftreten des Schlußsatzes.

Die guten Vpn. suchen auch die Verwendung des allgemeinen Satzes beim Schließen zu hemmen! Sie stellen sich bald darauf ein, sich nur zufrieden zu geben, wenn der Schlußsatz auf die letztbesprochene Weise ohne allgemeinen Satz durch denknotwendiges Auftreten des Schlußsatzes zustande kommt.

Dieses Auffinden des Schlußsatzes vollzieht sich dann in folgender Weise.

Die Setzung des B in der 1. Prämisse ist eine hypothetische. Ihr tritt gegenüber die nicht hypothetische Negation dieser Setzung in der 2. Prämisse.

Vp. fragt sich nun, unter der Einwirkung der nach Realisierung der Einstellung E_{1a} sich wieder geltend machenden Einstellung E_1, was sich von diesem festen Punkte aus über das A aussagen läßt, ob bei Negation des B das A ist oder nicht ist. Dabei ist ihr der Gedanke des Nichtseins des A durch bloße Reproduktion und durch Analogiebetrachtung nahegelegt. Bei dem durch die Einstellung E_1 bedingten Interesse für diese Frage entwickelt sich aus der Frage eine entsprechende Einstellung

E_2 = Wille, festzustellen, was bei Negation des B über das A gilt, ob es ist oder nicht ist.

Erfolgt unter dieser Einstellung ein nochmaliges Lesen der 1. Prämisse

Wenn A ist, so ist B

so erlebt das Individuum den Widerspruch, zu dem die Annahme des Seins von A mit dem festgesetzten Nichtsein des B führt. Die Vpn. sagen, daß sie den Widerspruch dieser Annahme »erleben«, »fühlen«, und der so erlebte Widerspruch löst das Urteil aus: »A ist nicht« (F_2). Es handelt sich hier offenbar um eine Art des Schließens, die man gewöhnlich als indirekten Beweis bezeichnet, und zwar um einen indirekten Beweis mit vermutungsweiser Vorwegnahme des Resultats.

Welches ist die Beziehung zwischen diesem Erleben des Widerspruchs bei dem Denken der Annahme des Seins von A und dem Schlußurteil »A ist nicht«? Liegt dazwischen etwa noch ein vermittelnder Gedanke? Ich habe keinen bei den Vpn. feststellen können.

Und das scheint auch verständlich zu sein: An der Hand der gegebenen Denkmaterie erweist sich die Annahme des Seins von A als widersprechend, d. h. also die Annahme des Seins von A erweist sich an der Hand des Tatbestandes als unvollziehbar. Dieses Erlebnis der Unvollziehbarkeit eines Gedankens an der Hand zu beurteilenden Tatbestandes findet aber im negativen Urteil seinen unmittelbaren Ausdruck.

Hier läge dann etwas ähnliches vor, wie wenn der Arzt bei einem Moribunden den Puls fühlt, in der Annahme, daß er schon gestorben ist und er an der Hand des Tatbestandes feststellt, daß der Gedanke, der Puls habe aufgehört zu schlagen, unvollziehbar ist. Diese Unvollziehbarkeit des Gedankens, daß der Puls aufgehört hat, zu schlagen, kommt in dem Urteil zum Ausdruck: »der Puls hat noch nicht aufgehört zu schlagen«.

So plausibel diese Auffassung erscheinen mag, sie übersieht, daß sich an der Hand der gegebenen Denkmaterie die Annahme des Seins von A nicht unmittelbar wie im Fall der Konstatierung, daß der Puls bei einem Moribunden noch nicht aufgehört hat zu schlagen, als unvollziehbar erweist, sondern erst auf Grund der aus der Annahme des Seins von A gezogenen Folgerung.

Eine kritische Prüfung würde dazu führen, die angreifbare Stelle zu finden. So wird aber tatsächlich nicht vorgegangen, sondern es wird auf Grund dessen, daß die Annahme des Seins von A auf einen Widerspruch stößt, diese Annahme verworfen. — Bei andern Schlüssen werden wir zur Psychologie des indirekten Beweises noch weitere Bestimmungen machen.

5. Kapitel

Komplexe, rein hypothetische Schlüsse.

1. Schlußreihe a_1.

Wir wenden uns jetzt zur Behandlung der von W. Störring zuerst aufgestellten komplexen, rein hypothetischen Schlüsse. Dieselben gründen sich auf gemischt-hypothetische Schlüsse mit Negation des Bedingten und vollziehen nun im Untersatz anstatt der assertorischen Negation des Bedingten der 1. Prämisse eine hypothetische Negation dieses Bedingten, so daß etwa aus den Prämissen

Wenn A ist, so ist B
Nun ist B nicht

die Prämissen werden

Wenn A ist, so ist B nicht
Wenn C ist, so ist B.

Die von W. Störring angegebenen zwei Formen dieser Schlüsse lassen sich in folgender Form zusammenfassen:

Wenn A (nicht) ist, so ist B nicht
Wenn C (nicht) ist, so ist B
Also 1. Wenn C (nicht) ist, so ist A nicht (ist A)
2. Wenn A (nicht) ist, so ist C nicht (ist C).

Es bleiben dann noch sich ebenfalls aus dem erwähnten allgemeinen Gedanken ableitbare Schlüsse mit folgenden Prämissen zu untersuchen:

Wenn A nicht ist, so ist B nicht
Wenn C ist, so ist B,

und sodann:

Wenn A ist, so ist B nicht
Wenn C nicht ist, so ist B.

Auf diese Differenzen legen wir hier nicht viel Gewicht, da sich bei all diesen Formen, wie sich zeigen wird, dieselben Operationsweisen ergeben. Eine gewisse Sonderstellung nehmen Prämissen dieser Art ein, in denen die Prämisse mit negativer Folge die Form hat:

Wenn A nicht, so ist B nicht.

Hier wird von besonders inniger Beziehung zwischen dem Bedingenden und dem Bedingten gesprochen; es wird erkannt, daß A eine notwendige Bedingung, eine conditio sine qua non für das Auftreten von B ist im Gegensatz etwa zu hypothetischen Urteilen der Form

Wenn A ist, so ist B.

Im Fall der kausalen Auffassung der Bedingung sagt hier die Vp.: »A braucht nur eine Teilursache von B zu sein«.

Es hat sich bei dieser Art von Prämissen eine Reihe von bisher unbekannten Operationsweisen ergeben.

Ich will diese zur Darstellung bringen, indem ich von dem Referat von Einzelfällen ausgehe.

Diese sind gewonnen bei visueller oder akustischer Darbietung der Prämissen. Bei akustischer Darbietung sieht man die Einstellungen mehr hervortreten als bei visueller Darbietung. Das hängt damit zusammen, daß durch akustische Darbietung der Prämissen der Vollzug der Schlüsse etwas erschwert wird. Bei akustischer Darbietung der Prämissen treten aber nicht nur die Einstellungen, die sich schon im allgemeinen bei visueller Darbietung finden, deutlicher heraus, es entwickeln sich auch wohl bei gegebenen Prämissen etwas mehr Einstellungen als bei visueller Darbietung. Hier wirkt der gleiche Faktor wie vorhin.

Eine prinzipielle Differenz zwischen Operationen bei akustischer und visueller Darbietung besteht aber nicht, wie sich uns an den Einzelfällen zeigen wird.

Ich beginne mit einem Fall akustischer Darbietung bei den Prämissen:

(Vp. R.) Wenn X nicht ist, ist Y nicht
Wenn Z ist, so ist Y.

In der Vorperiode ist Vp. darauf eingestellt, Prämissen zu hören[1]), die zusammengefaßt werden sollen. Sie ist gespannt auf die Prämissen und die besondere Art der Darbietung. Dabei Gedanke: das wird wohl schwierig (erster Fall der akustischen Darbietung).

Beim Hören der 1. Prämisse wird dieselbe aufgefaßt mit dem Bewußtsein der Differenz gegenüber der Auffassung einer ähnlichen Prämisse bei den zuletzt visuell dargebotenen Prämissen. Vp. war sofort »in der Tätigkeit beim Schließen«: es war nicht nur ein Aufnehmen, Verstehen, sondern auch ein Aneignen mit der Absicht, etwas daraus zu machen. [Vp. war also, wie es scheint, in der Tätigkeit des Auffassens ohne vorherigen Willen, die Auffassung zu vollziehen! Das

---

1) Die Stellen, in denen von Einstellungen die Rede ist, sind in den folgenden Referaten durch Sperrdruck ausgezeichnet.

könnte merkwürdig erscheinen, wo doch, wie wir sagten, bei akustischer Darbietung, im allgemeinen die sich ändernden Einstellungen sich stärker geltend machen als bei visueller. Hier haben wir es bei dem ersten Fall akustischer Darbietung, mit dem Eindruck, daß es sich um eine schwierige Leistung handelt und deshalb mit einem Zustande ausgeprägter Erregung, wie sich im folgenden auch deutlich zeigt, zu tun. Bei solcher Erregung wird der eben anklingende Gedanke einer scharfen Auffassung der Prämissen die Betätigung selbst, das Auffassen der Prämissen auslösen. Außerdem wirken hier Faktoren mit, die uns erst später verständlich sind.]

Bei Auffassung der 2. Prämisse trat die mit ausgeprägter Spannung verbundene Tendenz hervor, etwas zu tun: es war Bewußtsein von einem Ziel vorhanden; das Ziel war repräsentiert durch den Gedanken an einen spitzen Winkel, dessen zwei Schenkel die Prämisse darstellten, das Zusammenlaufen der Schenkel repräsentierte das Ziel.

Nun wandte sich Vp. der 1. Prämisse zu; dabei sagte sie sich: »du darfst die andere Prämisse nicht vergessen«; sie wiederholte deshalb die 2. Prämisse wiederholt und hatte dann das Bewußtsein, daß sie die Prämisse immer wieder haben könnte. Bei Konzentrierung auf die 1. Prämisse störte die Ähnlichkeit mit einer Prämisse des vorangegangenen Schlusses. Dann dachte Vp. daran, die 1. Prämisse umzuformen und machte sich auch sofort daran. Dabei trat der Gedanke an die 2. Prämisse flüchtig deutlicher auf. Vp. probierte nun: Wenn X ist, ist dann Y? Dabei erinnerte Vp. sich an frühere Fehler; es trat der Gedanke auf: Du mußt vorsichtig sein. Vp. sagte sich dann: neben X können noch andere Faktoren für Y notwendig sein. Die Aufmerksamkeit konzentrierte sich auf die Bedingung X und von der Bedingung X aus auf die Bedingungen für Y überhaupt. Da mußte Vp. sich sagen, daß die Formulierung der Prämisse »Wenn X nicht ist, so ist Y nicht« die Möglichkeit anderer Bedingungen für Y nicht ausschließt. X braucht nur eine Teilursache zu sein. Nach dieser Klarstellung des Sinns der 1. Prämisse trat mit großer Deutlichkeit der Gedanke der 2. Prämisse auf: »Wenn Z ist, so ist Y«. Dann trat mit dem Eindruck einer Art von Erleuchtung der Gedanke auf: »Probier es doch mal, indem du von Y ausgehst«. Von X ausgehend war Vp., wie sie sagte, nicht fertig geworden. [Sie hatte den Versuch gemacht, von X ausgehend

eine Beziehung zu Z zu setzen, indem sie fragte, ob die 1. Prämisse sich umwandeln lasse in »Wenn X ist, so ist Y«.] Dabei hoffte Vp., vielleicht einen »schönen Fortgang« finden zu können, wie bei dem Schluß »Wenn A ist, so ist B, Wenn B ist, so ist C. Also wenn A ist, so ist C«. [Hierbei muß beachtet werden, daß dieser Gedanke an die Reduktion dieser Prämissen auf das Schema der einfachen rein hypothetischen Schlüsse hier nicht das »Ausgehen von Y« bedingt!]

Nun sprach sich Vp. die 1. Prämisse nochmal vor mit Entwicklung der Gedanken »X braucht nur Teilursache zu sein«, »Wenn Y ist, dann ist auch X, es ist ja eine der Ursachen«. Dann zurück zur 2. Prämisse »Wenn Z ist, so ist Y.« Daran wird angeschlossen: »Wenn Y ist, so ist X.« Dies spricht sich Vp. zweimal vor. Dabei hat sie das Bewußtsein, daß das Ziel eigentlich schon erreicht sei. Bei einem letzten Überblick »erlebte« Vp. nun, »wie sie von Z ausgehend über Y hinweg X notwendig real setzen mußte«.

In der Vorperiode ist nicht unmittelbar eine Einstellung zur Entwicklung eines Schlusses nachweisbar, sondern die speziellere Einstellung, die Prämissen zu einer Einheit zusammenzufassen. Gemeint ist dabei eine Zusammenfassung zur Einheit, wie sie von Vp. häufig zum Zweck der Entwicklung eines Schlusses vollzogen ist. Bei Auffassung der Prämissen entwickelt sich die Einstellung, aus den Prämissen »etwas zu machen«. Sodann tritt die Einstellung auf, die 1. Prämisse umzuformen. Diese Einstellung spezialisiert sich dann dahin, zu versuchen, ob aus der 1. Prämisse »Wenn X nicht ist, so ist Y nicht« sich ableiten läßt »Wenn X ist, so ist Y«, und zwar mit der Absicht, eventuell den Weg von X über Y zu Z zu finden. Nachdem dieser Weg als nicht zum Ziel führend beurteilt ist, und nachdem bei Gelegenheit dieser Beurteilung eine vertiefte Auffassung der 1. Prämisse zustande gekommen war, wandte sich Vp. der 2. Prämisse zu und kommt nach dem vergeblichen Versuch, von X über Y zu Z überzugehen, auf den Gedanken, von der mit Setzung der 2. Prämisse vollzogenen Setzung des Y auszugehen. Die früher vollzogene tiefere Verarbeitung der 1. Prämisse ermöglicht dann den Übergang von Z über Y zu X.

Ich will noch den Fall eines Schlusses dieser Art nehmen, bei dem nicht in einer Prämisse die Setzung einer conditio sine qua non vollzogen ist.

Vp. Kn. wurden visuell die Prämissen exponiert:

Wenn R ist, so ist Q
Wenn S ist, so ist Q nicht

Also: . . . .

In der Vorperiode ist die Einstellung zum Schließen im Hintergrund des Bewußtseins vorhanden. Bei dem Lesen der Prämissen bemerkt Vp., daß die Prämissen den vorher exponierten ähnlich sind. Die Prämissen werden langsam gelesen mit der Absicht, jeden Schritt genau zu vollziehen. Dann sucht Vp. die identischen Größen auf, und zwar auf Grund der Erinnerung an die Behandlung von Schlüssen in der Logik. [Hier ist zu bemerken, daß es sich hier um die erste Versuchsstunde dieser Vp. handelt, sonst würde eine besondere Einstellung für Aufsuchung des Mittelbegriffs nicht entwickelt worden sein!] Es wird sodann von Vp. die Existenz des Q in der 1. Prämisse und die Nichtexistenz des Q nach der 2. Prämisse betont. Sodann wird die Abhängigkeit der Existenz des Q von dem R scharf hervorgehoben und daneben die Abhängigkeit der Nichtexistenz des Q von dem S. [Dieses analysierende Verhalten steht offenbar unter dem Einfluß der Einstellung, »jeden Schritt genau zu vollziehen«.] Vp. spricht nun von einem Bestreben, R zu S in Beziehung zu setzen, das zwar nicht klar bewußt gewesen sei, das sie als dunkelbewußt vorhanden gewesen annimmt, weil sie in Gedanken ein Durchstreichen des Q vornimmt. Sie sagt: Wenn R da ist, dann ist Q unter besonderer Betonung der Existenz des Q. Von dieser Setzung des Q aus geht sie nun weiter und sagt, unter Berücksichtigung der Abhängigkeit der Nichtexistenz des Q von dem S (2. Prämisse): »Wenn Q ist, so ist S nicht.« Damit war für Vp. die Beziehung des R zu S gegeben. Sie hatte vorhin festgestellt: »Wenn R ist, so ist Q«, und jetzt, »Wenn Q ist, so ist S nicht«. Daraus hat sich Vp. anscheinend unmittelbar ergeben: »Wenn R ist, so ist S.« —

Wir haben es hier bei der noch wenig geübten Vp. trotz der visuellen Darbietung mit einem ebenso großen Wechsel in der Einstellung zu tun als bei dem vorhin referierten Schluß der lange Zeit geschulten Vp. bei akustischer Darbietung. Nach der Einstellung zum Schließen in der Vorperiode entwickelt sich bei der Exposition der Prämissen die Einstellung, jeden Schritt der Auffassung genau zu vollziehen, sodann die Einstellung, die identischen Größen aufzusuchen. Dann tritt die Einstellung auf,

die Größen R und S zueinander in Beziehung zu setzen, von R ausgehend. Es ist mir auf Grund von andern Protokollen wahrscheinlich, daß auch bei dem Übergang von der Setzung des Q zu der Setzung der Nichtexistenz des S sich noch eine Einstellung ausgebildet hat, über die nicht referiert ist.

Bei wenig geübten Vpn. kommen zwar mehr Einstellungsänderungen zur Entwicklung wie bei geübten, aber bei wenig geübten Vpn. besteht auch eine geringere Fähigkeit, über Einstellungen, die sich nicht auf klar bewußtes Wollen gründen, zu referieren!

Beide Schlüsse stimmen darin überein, daß geschlossen ist von der Betonung der in einer Prämisse vollzogenen Setzung der positiven Folge und damit der Negation der entgegengesetzten Folge auf die Negation des Grundes dieser letzteren Folge. (In dem ersten Schluß sucht Vp. von X über Y zu Z zu gelangen, hier geht sie von R über Q zu S über.) —

Wir wollen jetzt diese Schlußweise, die wir als Schlußweise a_1 bezeichnen, in ihren einzelnen Schritten kausal behandeln. Zur Exemplifikation nehme ich die Prämissen

Wenn A nicht ist, so ist B nicht
Wenn C ist, so ist B.

In der Vorperiode entwickelt sich im allgemeinen die bekannte Einstellung E_1.

Die Auffassung der Prämissen, welche sich entweder bei nicht maximaler Einengung unter dem Einfluß von Einstellung E_1 oder unter maximaler Einengung durch die bekannte Einstellung E_{1a} vollzieht, kann, wie wir wissen, in verschiedener Weise erfolgen. Wir wollen annehmen, daß die Auffassung weder mit logischer Abhängigkeitsbeziehung noch mit kausaler Abhängigkeitsbeziehung erfolgt, sondern in der allgemeineren Form der Setzung einer Beziehung zwischen Bedingendem und Bedingtem.

Die Auffassung der Prämissen verbindet sich im allgemeinen mit der Feststellung, daß B in der 2. Prämisse als seiend, in der ersten als nicht seiend gesetzt ist.

Nachdem damit die beiden B identifiziert oder als identisch behandelt sind, findet unter dem Einfluß der Einstellung E_1 und früherer Verfahrungsweisen ein Herausgreifen der Größen A und C als die im Schlußsatz aufeinander zu beziehenden statt, mit sich daran anschließender (zuweilen nur angedeuteter) Er-

kenntnis, daß sie in den Prämissen noch nicht aufeinander bezogen sind. Es entwickelt sich so die Einstellung

E_2 = Wille, A und C aufeinander zu beziehen.

Zunächst werden nun meist die Prämissen nochmal mit Achtung auf diese Beziehungen gelesen:

Wenn A nicht ist, so ist B nicht
Wenn C ist, so ist B.

Dabei findet eine Betonung der Setzung des B statt und Vp. wirft die Frage auf, was sich von der Setzung des B aus etwa über A aussagen läßt. Aus dieser Frage entwickelt sich auf Grund des durch die Einstellung E_1 bedingten Interesses für diese Frage die Einstellung

E_3 = Wille, von der Setzung des B womöglich einen Schluß auf A zu machen.

Dabei wird auf Grund früherer Erfahrungen mit Schlüssen, in denen der Untersatz das bedingte Glied des hypothetischen Obersatzes negiert, etwa die Vermutung entwickelt, daß bei Setzung des B auf Grund der 1. Prämisse die Nichtsetzung von A zu negieren, A also zu setzen sei.

Die damit gegebene Frage, ob bei Setzung des B eine Setzung des A zu vollziehen ist, bedingt unter dem Einfluß der Einstellung E_1 die Einstellung

E_4 = Wille, festzustellen, was bei Setzung des B über das A gilt, ob es ist oder nicht ist.

Erfolgt nun bei solcher Setzung des B nochmaliges Lesen der 1. Prämisse

»Wenn A nicht ist, so ist B nicht«,

so erlebt das Individuum den Widerspruch, zu dem die Nichtsetzung des A mit der Setzung des B führt. Die Vpn. sagen, daß sie diesen Widerspruch »fühlen«, »erleben«. Der so erlebte Widerspruch löst das Urteil aus: »bei Setzung des B ist A zu setzen« und unter Nachwirkung der Einstellung E_2

»Wenn C ist, so ist A«.

Allgemeine Ergebnisse.

1. Die komplexen rein hypothetischen Schlüsse von W. Störring, welche aus gemischt-hypothetischen Schlüssen abgeleitet gedacht werden können, indem man im Untersatz der gemischt-hypothetischen Schlüsse anstatt der assertorischen Negation des Bedingten des Obersatzes

eine hypothetische Negation dieses Bedingten vollzieht, sind dadurch ausgezeichnet, daß sie kontradiktorisch entgegengesetzte Folgen aufweisen.

2. Wir haben hier eine Schlußweise dieser Schlüsse festgestellt, die darin besteht, daß geschlossen wird von der Betonung der in einer Prämisse vollzogenen Setzung der positiven Folge bzw. Wirkung und damit der Negation der entgegengesetzten Folge bzw. Wirkung auf die Negation des Grundes bzw. Ursache dieser letzteren Folge bzw. Wirkung: Schlußweise a_1.

3. An diesen Operationen ist von allgemeiner Bedeutung die Art der Einstellung E_3 = Wille, von der Setzung von B womöglich zu einer Bestimmung über C zu gelangen. Wir sahen früher, daß die Einstellungen im Denken von den urteilsmäßigen Feststellungen sich auch dadurch toto genere unterscheiden, daß die Einstellungen psychische Stellungnahmen darstellen, welche im allgemeinen als zweckmäßig aufgefaßt werden, während auf die urteilsmäßigen Feststellungen der Gesichtspunkt der Gültigkeit Anwendung findet. Hier tritt uns zum ersten Male eine Einstellung entgegen, welche nicht ohne weiteres als zweckmäßig, sondern nur als möglicherweise zweckmäßig aufgefaßt wird. Bei sehr komplexen Operationen tritt dieser Charakter der Einstellungen häufig auf.

4. Bei akustischer Darbietung der Prämissen treten die Einstellungen, die sich schon im allgemeinen bei visueller Darbietung finden, deutlicher heraus, und zwar infolge der durch die akustische Darbietung gesetzten Erschwerung des Vollzugs der Schlüsse.

5. Bei wenig geübten Vpn. kommen mehr Einstellungsänderungen zur Entwicklung als bei geübten. Aber bei wenig geübten Vpn. besteht eine geringere Fähigkeit, Einstellungen zu beachten, die sich nicht auf klar gewußtes Wollen gründen.

2. Schlußweise a_2 bei komplexen, rein hypothetischen Schlüssen.

Wir gehen jetzt zur Behandlung einer weiteren Schlußweise über, welche sich bei Prämissen der charakterisierten Art, also bei komplexen, rein hypothetischen Schlüssen findet.

Vp. R wurden akustisch folgende Prämissen dargeboten:

Wenn Z ist, so ist G
Wenn X ist, so ist G nicht
Also: . . . .

Die Prämissen werden aufgefaßt als zwei Beziehungen, welche an Vp. die Anforderung stellen, eine neue Beziehung aus ihnen zu entwickeln, und die Prämissen wurden als dazu nötig aufgefaßt.

Nach der Exposition der Prämissen war die Aufmerksamkeit darauf gerichtet, die drei verschiedenen Begriffe in ihrer Beziehung zueinander zu erfassen, eine Zusammenfassung zu vollziehen. Die Beziehungen wurden dabei als etwas von außen an Vp. Herangebrachtes aufgefaßt.

Das G in der 1. Prämisse wurde zunächst nicht verstanden, erst in der 2. Prämisse: »es wurde von hier aus das G in der 1. Prämisse erschlossen, weil die Prämisse bloß drei Beziehungspunkte haben dürfe«. Als Vp. »G nicht« hörte und G in der 1. Prämisse angenommen hatte, sagte sie sich: in der 2. Prämisse ist dasselbe G negativ gesetzt, das in der 1. Prämisse vorkommt. Wenn X ist, so ist das G nicht, d. h. das G der 1. Prämisse. Dabei hatte sie das Bewußtsein, daß es in letzter Linie auf das G nicht ankomme. Es trat dann der Gedanke an die mögliche Beziehung zwischen Z und X auf, die Erkenntnis dieser Beziehung schwebte Vp. als Aufgabe vor; es »drängte« Vp. auf die Erkennung dieser Beziehung hin. Dabei waren Z und X links von Vp. untereinander vorgestellt, und zwar treten diese Vorstellungen intermittierend auf. Es war starke Spannung vorhanden. Nun wurde gedacht: »Wenn Z ist, ist das G und wenn X ist, ist das G nicht« — und zwar »als Folge der Tendenz zur Zusammenfassung« (s. o.). [Nach der Einstellung zur Zusammenfassung der Beziehungen ist die Einstellung aufgetreten, X und Z zueinander in Beziehung zu setzen. Da diese Einstellung aber nicht ohne weiteres realisierbar ist, macht sich zunächst wieder die frühere Einstellung zur Zusammenfassung geltend.] Durch das »und« war die Vp. be-

strebt, die Verbindung mit dem G aufrecht zu erhalten, im Bewußtsein zu halten. Vp. stellte sich vor, wie das X da war und das G der 1. Prämisse wegnahm, und dachte dabei: »Wenn X da ist, kann G ja nicht da sein.« Vp. erlebte auch, wie das X mit Anstrengung das G der 1. Prämisse fortnahm. Das G war aber von Z aus gesetzt und wollte deshalb nicht verschwinden; es ging deshalb nur widerstrebend fort. Es wurde gedacht: Das Dasein von X macht in seiner Wirkung das Dasein der Wirkung von Z unmöglich. X wurde dabei als etwas Reales gedacht, an dessen Existenz nicht gezweifelt wurde. Es wird dabei aufgefaßt als konkreter Einzelfall und es wird nicht an eine allgemeine Kausalbeziehung, sondern, wie Vp. sagt, an die Faktizität gedacht. Nun richtet sich weiter das »Streben« auf Festsetzung immer gültiger Beziehungen zwischen X und Z. Jetzt wird X nicht mehr als etwas »Reales« gedacht, an dessen Existenz nicht gezweifelt wurde, es wurde gedacht, daß X, wenn es da ist, das G unmöglich macht und so das Z ausschließt.

Man sieht also: Während bei der Schlußweise a_1 von derjenigen Prämisse ausgegangen wird, welche eine positive Folge oder Wirkung darstellt, geht man hier von der Prämisse mit negativer Folge bzw. Wirkung aus und nimmt dann an der Prämisse mit positiver Folge bzw. Wirkung dieselbe Operation vor wie in Schlußweise a_1 mit der Prämisse mit negativer Folge bzw. Wirkung.

Bei der großen Ähnlichkeit mit Schlußweise a_1 ist eine kausale Analyse der einzelnen Schritte nicht nötig.

Ergebnisse.

1. Wir haben hier eine Schlußweise bei hypothetischen Prämissen, die aus gemischt-hypothetischen Prämissen abgeleitet sind, festgestellt, die darin besteht, daß geschlossen wird von der Betonung der in einer Prämisse vollzogenen Setzung der negativen Folge bzw. Wirkung und damit der Negation der entgegengesetzten (positiven) Folge bzw. Wirkung auf Negation des Grundes bzw. Ursache dieser letzteren Folge bzw. Wirkung. Wir sprechen hier von Schlußweise a_2.

2. Nebenbei müssen wir darauf hinweisen, daß hier unter der Einstellung, eine Zusammenfassung der in den Prämissen gegebenen Beziehungen zu einem einheitlichen Tatbestande zu

vollziehen, zunächst die hypothetische Setzung der betreffenden Größen, fallen gelassen ist, indem die Ausgangsgröße X als real existierende Größe, als konkreter Einzelfall gesetzt wird. Die weiter auftretende Einstellung sodann, allgemeingültige Bestimmungen zu machen, veranlaßt nun dazu, die hypothetische Setzung weiter zu vollziehen. Unter ähnlichen Bedingungen bin ich diesem Verhalten wiederholt begegnet. Bedingt ist diese Erscheinung offenbar dadurch, daß die Vp. die ausgeprägte Absicht hat, sich die nach den Prämissen unter den betreffenden drei Größen bestehenden Beziehungen möglichst klar zu vergegenwärtigen; das führt dann dazu, einen konkreten Einzelfall zu setzen; diese Tendenz zu konkreter Darstellung drängt dann die hypothetische Setzung der Beziehungen zurück.

3. Wichtiger ist die Verwertung von Schlüssen gerade dieser speziellen Form für die Logik.

Bei den hier in diesem Fall vorliegenden Prämissen

Wenn Z ist, so ist G
Wenn X ist, so ist G nicht

gilt offenbar bei Auffassung der Beziehungen als Beziehungen von Grund zu Folge, daß, wenn Z ist, X nicht ist. Gilt das aber auch bei kausaler Auffassung dieser hypothetischen Sätze?

Wenn Z ist, so zieht es als Wirkung G nach sich. Ergibt sich daraus, daß X nicht ist? Nein. Trotzdem kann X sein: Fassen wir X als Hemmungsursache für das Auftreten von G auf, so kann sehr wohl außer Z auch X sein, indem X das Auftreten von G hemmt; Z hat die Tendenz, G zu erzeugen, es zieht G nach sich, wenn keine Kompensation oder Überkompensierung eintritt.

Auf diese Differenz zwischen Schlüssen mit logischer und kausaler Abhängigkeitsbeziehung konnten die Logiker natürlich bisher nicht aufmerksam werden, da sie diese ganze Art der Zusammenstellung der Prämissen übersehen haben.

Es liegt nun nahe, weiter zu fragen, wie es mit der Möglichkeit kausaler Schlüsse bei den andern komplexen rein hypothetischen Schlüssen mit kontradiktorisch entgegengesetzter Folge steht. Nehmen wir zunächst die Prämissen:

Wenn Z nicht ist, so ist G
Wenn X ist, so ist G nicht,

so ist dabei ein Schluß bei logischer Abhängigkeitsbeziehung möglich. Es scheint zunächst, auch bei kausaler Beziehung geschlossen werden zu können — in ähnlicher Weise wie vorhin. Man sagt etwa: »Wenn Z nicht ist, so ist G«. Gilt jetzt auf Grund der 2. Prämisse »Wenn X ist, so ist G nicht«, daß, wenn Z nicht ist, X nicht ist, wie das bei logischer Abhängigkeitsbeziehung der Fall ist? Das scheint auch hier zu gelten, da das X als Hemmungsursache für das Auftreten des G aufgefaßt werden kann und die Wirkung G der 1. Prämisse nicht noch überkompensierbar ist.

Es fragt sich nun aber, ob die 1. Prämisse sich wirklich kausal auffassen läßt. Von seiten unserer Vpn. finden wir sie häufig, wie wir früher sahen, kausal aufgefaßt, indem dieselben G als Wirkung einer nicht namhaft gemachten Ursache auffassen und Z als Hemmungsursache für das Auftreten von G ansehen. Diese Auffassung hat aber nur ihre Berechtigung da, wo die Bestimmung »Wenn Z nicht ist, so ist G« als ein in bestimmter Situation, wo die betreffende Ursache als gegeben und bekannt vorausgesetzt werden kann, gebrauchter breviloquenter Ausdruck angesehen werden darf. Wenn aber die Ursache für G nicht als gegeben und bekannt vorausgesetzt werden kann, verliert die Angabe »Wenn Z nicht ist, so ist G« für kausale Betrachtung ihren Sinn. —

Wie steht es sodann bei den Prämissen

Wenn Z ist, so ist G
Wenn X nicht ist, so ist G nicht

mit der Möglichkeit eines Schlusses bei kausaler Auffassung? Auch bei kausaler Auffassung verträgt die 2. Prämisse »Wenn X nicht ist, so ist G nicht« eine Umkehrung in »Wenn G ist, so ist X«. Dann ergibt sich aber natürlich ein Schluß aus dieser Feststellung zusammen mit der 1. Prämisse.

Dagegen bei den Prämissen

Wenn Z nicht ist, so ist G
Wenn X nicht ist, so ist G nicht

ist wie soeben die Prämisse »Wenn Z nicht ist, so ist G« als kausale Beziehung zu beanstanden.

3. Schlußweise a_3 und a_4.

Dieselbe Beziehung, die zwischen den Schlußweisen a_1 und a_2 besteht, werden wir auch bei zwei weiteren Schlußweisen finden.

Ich beginne mit dem Referat eines Einzelfalls.

Vp. R wurden akustisch folgende Prämissen dargeboten:

Wenn C nicht ist, ist B
Wenn A nicht ist, so ist B nicht

Also: . . . .

Vorperiode o. B. Die Prämissen wurden wiederholt in dem Bewußtsein, daß dieselben beide notwendig seien, um eine neue Beziehung zu finden. Als die 2. Prämisse bis zur Mitte vorgesprochen war, erwartete Vp. C als weiteren Beziehungspunkt. Sie spürte, daß das nicht ganz richtig war.

Vp. fragte dann nach dem Mittelbegriff. Bei näherem Besinnen erkannte sie B als solchen. Es trat jetzt die Tendenz auf, irgendwie die 2. Prämisse mit der ersten zu verbinden. Dann sagte Vp.: sprich dir doch die Prämissen vor, dann springt die Verbindung vielleicht von selbst heraus. Das ging aber nicht. Nun suchte Vp. schärfer zu bestimmen, in welcher Beziehung B in der 1. und 2. Prämisse stand. Da fand Vp., daß in der 1. Prämisse von dem Sein von B, in der 2. von dem Nicht-Sein von B gesprochen ist. Auf Grund davon sagte sie: Wenn die Beziehung der 1. Prämisse real ist, dann ist B, und wenn die Beziehung der 2. Prämisse real ist, dann ist B nicht. Von da aus schien Vp. zunächst nicht weiter kommen zu können. Ungeduld. Im Hintergrund der Bw. war der Gedanke an die Herstellung einer Beziehung zwischen A und C. Vp. beschäftigte sich damit, wie die Beziehung herzustellen sei. Als darin kein Fortschritt auftrat, erneute Ungeduld. Nun fiel Vp. auf, daß in der 2. Prämisse gesagt wurde Wenn A nicht ist, ist B nicht. Da dachte sie: »Das ist eine viel gehörte Beziehung.« Sie fragte nun: Kann man sagen: »Wenn A ist, ist B?« Das wurde abgewiesen. A braucht bloß eine von den Bedingungen für B zu sein, jedenfalls ist A eine der Ursachen. Dann wurde die 1. Prämisse aus dem Hintergrund des Bewußtseins geholt. Dabei wird bemerkt, daß jedes Betrachten einer Prämisse in solcher Weise geschieht,

daß die andere noch greifbar ist. Nun dachte Vp.: Wenn gilt »Wenn C nicht ist, ist B« und A eine von den Ursachen von B ist, die da sein muß, muß da A sein? Das aber nur flüchtig. Dann sagt sich Vp.: Du kannst das noch nicht überblicken. Nun kehrte Vp. auf Grund der Erkenntnis, daß A eine von den Ursachen von B sei, und zwar eine notwendige, die 1. Prämisse um in »Wenn B ist, ist A«. Nach einem Stocken trat Wiederholung der 2. Prämisse auf mit Betonung »C nicht«. Vp. war nun bestrebt, eine Verbindung der beiden Prämissen zustande zu bringen. Deshalb Hersagen der ersten und der umgeformten 2. Prämisse. Plötzlich fiel Vp. auf, daß in der 1. Prämisse das Sein von B ausgesagt ist, und daß dieses nach der 2. Prämisse das Sein von A nach sich zieht. Du kannst ja die B identifizieren und das zweite B in die 1. Prämisse mit dem, was daraus folgt, einsetzen. So wurde gewonnen »Wenn C nicht ist, ist A.«

In diesem Schluß wird nach mehrfachen vergeblichen Versuchen die Prämisse, in welcher eine Negation der Folge bzw. der Wirkung vollzogen wird, umgekehrt, und zwar im Gegensatz zu Schlußweise a_1 und a_2 ohne primäres Ausgehen von der unveränderten Setzung einer Prämisse. Nach der Umkehrung wird eine Beziehung zu der andern Prämisse hergestellt. Die primäre Umkehrung betrifft in andern Fällen die Prämisse mit positiver Setzung der Folge bzw. der Wirkung.

Ergebnis.

1. Während bei den Schlußweisen a_1 und a_2 der Schluß zustande kommt mit Ausgehen von der unveränderten Setzung einer Prämisse mit Betonung der Setzung der Folge bzw. Wirkung dieser Prämisse und sich daran anschließender Umkehrung der andern Prämisse, tritt hier in Schlußweise a_3 und a_4 primär die Umkehrung einer Prämisse auf. Diese umgekehrte Prämisse wird dann zu der andern Prämisse in Beziehung gesetzt — und zwar wird in Schlußweise a_3 eine primäre Umkehrung der Prämisse mit positiv gesetzter Folge bzw. Wirkung, in Schlußweise a_4 eine primäre Umkehrung der Prämisse mit negativ gesetzter Folge bzw. Wirkung vollzogen.

2. Die Schlußweisen α_1 und α_3 führen zu demselben Resultat, welches ein anderes ist als das Resultat, welches sich in übereinstimmender Weise bei α_2 und α_4 ergibt. Haben wir die Prämissen:

Wenn A ist, so ist B nicht
Wenn C ist, so ist B,

so ergeben die Schlußweisen α_1 und α_3 das Resultat »Wenn C ist, so ist A nicht«, die Schlußweisen α_2 und α_4 das Resultat »Wenn A ist, so ist C nicht«.

Die Resultate lassen sich auseinander durch Umkehrung ableiten.

4. Schlußweise β.

Wir wenden uns jetzt der Behandlung einer von der bisher besprochenen generell verschiedenen Schlußweise zu, einer Schlußweise, die sich ohne irgendeine Umkehrung einer Prämisse vollzieht und einen indirekten Beweis einschließt.

Ich beginne mit dem Referat von einigen Fällen dieser Schlußweise.

Es wurden Vp. R akustisch folgende Prämissen exponiert:

Wenn A ist, so ist B nicht
Wenn C nicht ist, so ist B.
Also: . . . .

Vorperiode: Bekanntes erwartet. Im Hintergrund des Bewußtseins stand der Gedanke an ein Denken mit dem Effekt des Schlußsatzes. Dabei starke Spannung.

Bei der Exposition der Prämissen tritt Erleichterung auf: das Erwartete ist eingetreten. Vp. war nun bei Auffassung der 1. Prämisse gespannt auf die spezielle Tätigkeit, die auszuüben war, von der sie sich sagte, daß sie auch noch von der 2. Prämisse abhängig wäre. Es trat der »Gedanke« auf, beide Prämissen zu berücksichtigen, sie »mit Verständnis zusammenzufassen«. Es fiel Vp. die Negation auf und hinderte sie, »die beiden Prämissen schnell hintereinander richtig zu denken«. [Vp. hat häufig erfahren, daß eine häufige Wiederholung der Prämissen, welche es Vp. ermöglicht, die beiden Prämissen schnell hintereinander richtig zu denken, die Auffassung beider Prämissen, wie sie zuweilen sagt, »nebeneinander« im Geiste zu haben, sehr fördernd auf die Entwicklung des Schlußprozesses wirkt.]

Die beiden Prämissen werden nun eine nach der andern gedacht, langsamer als zuerst Tendenz dazu war. Ich hatte die Tendenz, so zu verfahren, daß, wenn ich die eine Prämisse denke, ich auch die andere ohne Unsicherheit neben ihr auffasse. [Diese »Tendenz« wurde oben als »Gedanke« bezeichnet, wobei also in dem Referat das Willensmäßige zunächst unberücksichtigt gelassen war.] Sodann entwickelte sich die Tendenz, die Vorstellungsbilder festzulegen, so daß damit zu operieren wäre. [Hier ist von

der geübten Vp. eine Einstellung, welche bei wenig geübten auf eine Einstellung zu der Auffassung der Prämissen folgt, eine Einstellung, welche sich auf einen weniger naheliegenden Willen bezieht, als es der Wille zur klaren Auffassung der Prämissen ist, vorweggenommen.]

Bezüglich der Auffassung und Festlegung der Prämissen wird noch bemerkt, daß die eine Prämisse im Hinblick auf die andere betrachtet wurde. [Hier spielt offenbar in den Auffassungsprozeß eine Nachwirkung der Einstellung hinein, die Prämissen im Geist zusammenzufassen. Über die Zusammenfassung sagt Vp. noch: die Prämissen nebeneinander zu betrachten, zusammenzufassen, sei nicht das letzte Ziel, das letzte Ziel sei, daraus etwas zu entnehmen.]

Für den Fortgang der Prozesse, die klare Auffassung der Beziehungen, wirkte hemmend die Art der Negationen.

Vp. lehnt nun das Operieren mit Kausalbeziehungen und allgemeinen Setzungen, bei denen unbestimmt gelassen ist, ob eine reale oder logische Abhängigkeitsbeziehung vorliegt — Auffassungsweisen, die ihr sehr geläufig sind —, ab und spricht merkwürdigerweise von einem Kunstgriff. Es entwickelt sich jetzt die Tendenz, zwischen A und C eine logische Beziehung zu setzen. Sie sagt: wenn es gültig ist, daß A ist (wobei mit gültig eine logische Beziehung gemeint ist), dann ist auch gültig, daß B nicht ist. Dabei lag der Gedanke im Hintergrund, mit der 2. Prämisse in gleicher Weise zu verfahren. Dann verwirft aber Vp. den Ausgang von der 1. Prämisse und fängt mit der zweiten an: »Wenn es gültig ist, daß C nicht ist, so ist es gültig, daß B ist.« Die 1. Prämisse wird dann in dieser Weise angeschlossen. Dann wird ausdrücklich gesagt: Jetzt will ich sehen, welche Folgerungen sich ergeben, wenn ich sowohl die Gültigkeit des »C ist nicht« behaupte, als die Gültigkeit des »A ist«. Vp. stellte fest, daß sich dann ein Gegensatz der Folgerungen ergebe. Wenn die Gültigkeit von »C ist nicht« und »A ist« zusammen behauptet werden, so ergibt sich ein Widerspruch. Nun drängte sich der Gedanke auf: »Wenn es gültig ist, daß C nicht ist, so ist es falsch, daß A ist.«

Zuletzt ging Vp. von A aus, um es ganz deutlich zu machen: Wenn es gilt, daß A ist, so ist es falsch, daß C nicht ist. Dann »bewußt, willensmäßig« umgesetzt: Wenn C nicht ist, so ist A nicht. Dabei zur Rechtfertigung gedacht: »es ist falsch, daß A ist«, kann nichts anderes bedeuten als »A ist nicht«. So mit starker Sicherheit. Vp. sagt, dabei sei sie »ruhig« geworden. —

Ich stelle neben diesen Fall einen andern, in dem im ganzen dieselbe Schlußweise vorliegt, aber mit einer kleinen, interessanten Modifikation.

Vp. R wurden akustisch die Prämissen dargeboten:

Wenn T ist, ist P nicht
Wenn U ist, so ist P
———
Also: . . . . . .

Vorperiode: Ziemlich indifferent. Dabei im Hintergrund der Gedanke: Es werden dir zwei Prämissen gegeben, daraus mußt du einen Schluß ziehen.

Bei der Auffassung der Prämissen trat die Tendenz auf, aus beiden Prämissen eine neue Beziehung herauszuarbeiten; beide Prämissen wurden als etwas Zusammengehöriges betrachtet, welches gemeinsam die Unterage für die neue Beziehung geben muß. [Hier wirkt also in den Auffassungsprozeß die allgemeine Einstellung zum Schließen in stark ausgeprägter Weise hinein. Für die Auffassung selbst scheint sich keine spezielle Einstellung ausgebildet zu haben.] Der Mittelbegriff wird sofort als solcher erkannt. Vp. wußte, daß sie die Beziehung zwischen den beiden andern Größen herstellen sollte. Beide Beziehungspunkte wurden aufgefaßt als zu P in Beziehung stehend. Vp. suchte nun die Beziehung jedes einzelnen zu charakterisieren und fand, T und U stehen in entgegengesetzter Beziehung zu P. Vp. hatte dasBewußtsein, daß auf Grund dieses Gegensatzes der Beziehungen T zu U in Beziehung gestellt werden könnte.

Nun war Vp. versucht, schon auf Grund dieses Gegensatzes eine Aussage über T und U zu machen, sie tut es aber nicht, weil es ihr nicht genug begründet zu sein schien.

Nun trat etwas auf, was Vp. als sonderbar bezeichnet; sie weiß selbst nicht, warum sie so verfuhr. Vp. setzte T als wirklich und das Nichtsein von P ebenfalls als durch T gesetzt. Darauf dachte Vp.: weshalb machst du das? Dann faßte Vp. dies Vorgehen als Mittel auf, die Beziehung zwischen T und U zu finden. Nun sagte Vp. sich: T und U sind in Beziehung auf P entgegengesetzt, d. h. sie ziehen entgegengesetzte Wirkungen nach sich. Wenn nun T wirklich ist, so kann Vp. U nicht als wirklich annehmen. —

Ich gebe zuletzt noch einen Fall, wo visuell derselben Vp. folgende Prämissen dargeboten wurden:

Wenn N nicht ist, so ist P nicht
Wenn C nicht ist, so ist P

Also: . . . .

Vorperiode o. B. Die Prämissen wurden zunächst wiederholt gelesen. Vp. wußte nichts damit anzufangen. Unruhe. Nun versuchte Vp., die 1. Prämisse für sich allein zu nehmen, sie umzukehren oder zu sehen, was sich ergäbe, wenn gilt »Wenn N ist, ist P«. Aber Vp. konnte nicht sagen »Wenn N ist, ist P«. Dann wurde mit einem Gefühl von Unsicherheit das Operieren an der 1. Prämisse aufgeben.

Die 2. Prämisse wurde nun wiederholt gelesen. Vp. suchte sie zur 1. Prämisse in Beziehung zu bringen. Dann fiel plötzlich das »nicht« bei den Bedingungen beider Prämissen in die Augen »Wenn N nicht ist« und »Wenn C nicht ist«. Dabei treten die geschriebenen Worte »nicht« hervor. Vp. sagte sich nun: Das sind Ursachen mit entgegengesetzten Wirkungen. d. h. beidemal zieht ein Nicht-Sein verschiedene Wirkungen nach sich. Dann überlegte Vp.: Was ist denn nun, wenn N nicht ist und wenn C nicht ist? Dies erläutert Vp. nachträglich in folgender Weise: Sie machte den »Versuch«, das Nicht-Sein von N und das Nicht-Sein von C nebeneinander aufrechtzuerhalten. [In der ersten Beschreibung, wo Vp. von »Überlegung« spricht, wird also wieder das Willensmoment übersehen.] Sie sagte sich: sie ziehen entgegengesetzte Wirkungen nach sich; das ist ja unmöglich. Dabei hatte Vp. die Gesichtsvorstellung von Objekten, die an denselben Ort wollen und sich zerschlagen. Beim Gedanken an diesen Widerstreit trat ein starkes Unlustgefühl auf. Nun trat der Gedanke auf: Dann schließen sich N und C aus. Dabei entstand ein Erleichterungsgefühl. Dies veranlaßte, den Schluß schnell auszusprechen, ohne besonderes Sicherheitsgefühl. Im Schlußsatz wurde aber nicht gesagt, daß die und die Größen sich gegenseitig ausschließen, sondern »Wenn N nicht, so ist C«. —

Wir wenden uns jetzt zur kausalen Behandlung dieser Schlußweise.

Gegeben seien die Prämissen

Wenn X ist, so ist Y

Wenn Z ist, so ist Y nicht.

Die Einstellung, E_1 möge nichts Besonderes darbieten und die Auffassung der Prämissen möge sich so vollziehen, daß ein Kontrast erlebt wird zwischen der Setzung des Y in der 1. Prämisse und der Negation derselben in der 2. Prämisse. Dieses Widerspruch-Erlebnis kann nur den weiteren Gedankengang in verschiedener Weise bestimmen. Es kann einmal dazu Anlaß geben, die Aufmerksamkeit von neuem der Auffassung der Prämissen zuzuwenden, um die Auffassung derselben zu vertiefen, es entsteht dann also eine Einstellung

[E_2] = Wille, die Prämissen noch einmal zu lesen, um eine vertiefte Auffassung derselben zu vollziehen.

Die Vp. kommt dann etwa bezüglich der 1. Prämisse zu der Feststellung F_{2a}, daß »zu X das Y unbedingt gehört«. (Sie

wirft auch etwa noch die Frage auf, ob auch zu Y das X unbedingt gehört, was zu einer neuen Einstellung führt, welche in der Feststellung realisiert wird, daß, wenn Y ist, deshalb X noch nicht zu sein braucht, aber: Wenn Y nicht ist, muß auch X nicht sein.)

Die 2. Prämisse wird in ähnlicher Weise verarbeitet.

Oder das Erlebnis des Widerspruchs zwischen dem »Y ist« in der 1. Prämisse und dem »Y ist nicht« in der 2. Prämisse gibt durch Kontrastwirkung Anlaß dazu, den Versuch zu machen, eine Verbindung der beiden Prämissen herzustellen. Es entsteht dann so die Einstellung

E_2 = Wille, eine Verbindung der beiden Prämissen herzustellen.

Vp. vollzieht nun unter dieser Einstellung eine Zusammenfassung der beiden Prämissengedanken (F_2). Diese Zusammenfassung gibt dann etwa Anlaß zu der Frage: »Was ist nun, wenn X und Z zusammen existieren oder gelten?«

Aus dieser Frage entsteht bei dem durch die Einstellung E_1 bedingten Interesse für diese Frage die Einstellung

E_3 = Wille, festzustellen, was sich ergibt, wenn X und Z zusammen existieren.

Diese Einstellung realisiert sich an Hand der vorliegenden Prämissen zu der Feststellung F_3: »Dann ist F und dann ist F nicht.« Diese Feststellung führt ohne darauf speziell gerichtete Einstellung zu dem Urteil »Das ist unmöglich«, welches wir als F''_{03} zu bezeichnen haben.

Der Widerspruch zwischen dem »F ist« und »F ist nicht« stellt sich hier dar als durch die Annahme bedingt, daß X und Z zusammen sind. Das führt zu der Feststellung F''_{03}: »X und Z können nicht zusammen sein«, d. h. »Wenn X ist, kann Z nicht sein« und »Wenn Z ist, kann X nicht sein.«

In einzelnen, seltenen Fällen tritt auch der Gedanke hinzu und wirkt auf die Folgerung mitbestimmend: »Gründe, welche sich gegenseitig widersprechende Folgen haben, schließen sich gegenseitig aus«, aber diese allgemeine Feststellung ist nicht conditio sine qua non für die Negation des Zusammenseins von X und Z. —

Ergebnisse.

1. Bei der soeben durch Fälle charakterisierten Schlußweise bei komplexen rein hypothetischen Prämissen mit kontradiktorisch entgegengesetzter

Folge vollzieht sich der Schluß nicht wie bei den verschiedenen Schlußweisen α auf Grund Umkehrung einer der beiden Prämissen, sondern es wird geschlossen auf Grund der Erkenntnis, daß bei dem Erfülltsein der beiden in den Prämissen angegebenen Bedingungen kontradiktorisch entgegengesetzte Folgen auftreten. (Indirekter Beweis ohne vermutungsweise Vorwegnahme des Resultats!) Wir sprechen hier von Op. β.

2. Diese Op. β ist natürlich sehr verwandt dem einfacheren gemischt-hypothetischen Schlusse von der Negation des Bedingten auf die Negation des Bedingenden. Wie dieser einfachere Schluß zunächst als merkwürdig erscheinende Schwierigkeiten darbot, so daß auch wissenschaftlich geschulten Vpn. auffällig häufig zunächst nicht zu völliger Sicherheit kamen, so auch dieser Schluß. Man findet sehr häufig, daß die Vpn. sich mit dieser Schlußweise nicht begnügen und eine neue Operationsweise anschließen, die ihnen erst völlige Sicherheit bringt, entweder Op. α_1 oder Op. α_2, Op. α_3 oder Op. α_4 oder eine weiter zu charakterisierende Op. γ. Gibt man aber solchen Vpn. von vornherein die Anweisung, nur ganz sichere Schritte zu tun, so begnügen sich die Vpn. mit dieser Operationsweise und kommen zu völliger Sicherheit.

In manchen Fällen schließt sich auch diese Operationsweise Op. β an eine Bearbeitung der Prämissen an, die im Sinne von Op. α_1 oder Op. α_2, Op. α_3 oder Op. α_4 erfolgt ist, aber noch nicht ganz zum Ziel geführt hat.

3. Bei Schlußweise β ist die Erkenntnis näher gelegt als bei den Schlußweisen α, daß die und die Größen sich ausschließen. —

5. Schlußweise γ der komplexen, rein hypothetischen Schlüsse mit kontradiktorisch-entgegengesetzten Folgerungen.

Wir haben jetzt eine letzte Schlußweise der in Rede stehenden komplexen, rein hypothetischen Schlüsse mit kontradiktorisch-entgegengesetzten Folgerungen zu besprechen.

Wir geben zunächst einige Fälle. Es wurden Vp. M visuell folgende Prämissen dargeboten:

Wenn P nicht, so ist R nicht
Nur wenn V ist, so ist P

Also: . . . .

Vorperiode: Aufmerksamkeit wenig gespannt, weil visuelle Darbietung erwartet wurde, sonst o. B.

Nach Exposition der Prämissen fand zunächst nur ein Lesen der Prämissen statt, fast keine Auffassung. Durch das Lesen der 2. Prämisse wurde Vp. an den vorangegangenen Versuch erinnert, in welchem eine der Prämissen eine doppelte Negation enthielt. Die Auffassung vollzog sich so, daß Vp. sich sagte: V ist eine Mitursache von P. Nun versuchte Vp., die Ordnung der Begriffe nach dem Schema zu vollziehen, so daß der Mittelbegriff in der 1. Prämisse am Ende, in der 2. Prämisse am Anfang stand. Vp. hatte dabei das betreffende Schema deutlich vor Augen mit der Stellung des Mittelbegriffes. Sie stellte nun fest, daß der Mittelbegriff hier nicht an der gewohnten Stelle stand. Sie versuchte nun, die Mittelbegriffsgrößen an die gewohnte Stelle zu bringen. Auf Grund der Erinnerung brachte nun Vp. in der 1. Prämisse P an die letzte Stelle durch Umkehrung, hier klare logische Erfassung der Berechtigung. Dann sah Vp., daß sie die 2. Prämisse nicht umkehren konnte, so daß sie doch die gewohnte Stelle für das zweite P nicht finden konnte. Nun versuchte Vp., die 2. Prämisse anders umzubilden. Es bot sich ihr die Erinnerung an frühere hypothetische Prämissen mit doppelter Negation. Die Umgesteltung vollzog sich so: Wenn V nicht ist, ist auch P nicht. Der Sinn der doppelten Negation war dabei klar (notwendige Mitursache). Jetzt hatte Vp. in beiden Prämissen bei »P nicht« und mit dem P nicht der 1. Prämisse als Folge »R nicht«. Nun übersah Vp. die Beziehungen: Von V zu »P nicht« zu »R nicht«. Es wurde festgestellt, daß das gewohnte Schema realisiert war, wenn die 1. Prämisse an die zweite Stelle gesetzt wurde. Der Schluß wurde dann vollzogen auf Grund mehrmaligen Überblickens der Beziehungen: V zu »P nicht«, zu »R nicht«.

Ich stelle daneben einen Fall akustischer Darbietung von derselben Vp. (die stets in dieser Schlußweise schließt!). Exponiert wurden die Prämissen:

Wenn P ist, so ist L nicht
Wenn F nicht ist, so ist L

Also: . . . .

Vorperiode: Besorgnis, daß es gelingen würde, die Prämissen klar zu erfassen und zu behalten. Starke Aufmerksamkeitsspannung. [Hier ist die Einstellung infolge der Ansage einer akustischen Darbietung in begreiflicher Weise modifiziert.]

Bei Darbietung der Prämissen versuchte Vp. sofort, das visuelle Schema (des einfachen rein hypothetischen Schlusses) unterzulegen. Das erforderte aber einige Anstrengung. Die Prämissen wurden nachgesprochen und visuell zu vergegenwärtigen gesucht. Es wurde zu erzielen gesucht eine Zuordnung der Buchstabenbegriffe zu den einzelnen Stellen des Schemas. Das gelang aber nicht so klar, daß es vollkommen zu übersehen war. Vp. versuchte nun, die identischen Begriffe zunächst zu erfassen. [Bei der geübten Vp. ist das offenbar keine allein auf das Konto der akustischen Darbietung kommende Einstellung.] Dabei hatte sie immer das visuelle Schema vor Augen. Die Prämissen stellten sich leidlich visuell dar. Nun richtete sich die Aufmerksamkeit auf die Mittelbegriffe. [Diese Aufmerksamkeit auf die Mittelbegriffe geht über die Feststellung der Mittelbegriffsgrößen hinaus, wie das Folgende zeigt. Sie scheint eine Vergleichung der hier vorliegenden Stellung der Mittelbegriffsgrößen mit den Mittelbegriffsgrößen des Schemas, von dessen Gegenwart soeben die Rede war, einzuschließen zum Zweck des Vollzugs der Reduktion, von der oben die Rede war.]

Akustisch war noch das negative L der 1. Prämisse und das L der 2. Prämisse und die Stelle der Begriffe klar. Nun kam Vp. der Gedanke, daß die Lösung möglich sei durch Umkehrung der 2. Prämisse. [Solche Gedanken, eine Betätigung zu vollziehen, gestalten sich zu einem Willen aus, wenn sie sich mit einem von der Einstellung zu schließen oder einer anderen Einstellung abhängigen Interesse verbinden, ebenso wie das bei gewissen Fragen der Fall ist. Das tritt dann hier auch im weiteren Referat deutlich in die Erscheinung, indem die Vp. selbst von »Tendenz« spricht.] Die Tendenz zur Umkehrung war sehr stark vorhanden, weil Vp. immer das Lösungsschema vor sich hatte und die Lösung leicht erschien. — Es vollzog sich nun die Umkehrung: »Wenn L nicht ist, so ist F«. Nun hatte Vp. die gesamte Beziehung klar gegenwärtig, aber sie wußte nicht mehr, durch welche Buchstabengröße der erste Begriff repräsentiert war. Deshalb fragte Vp. darnach. Nach Angabe durch den Experimentator konnte Vp. die Schlußbeziehung leicht angeben.

Vp. bemerkt noch, daß die ganzen Prozesse viel mehr Anstrengung erfordert hätten, als wenn sie die Prämisse visuell vor sich gehabt hätte.

Ich gebe noch einen Fall visueller Darbietung bei Vp. Sk. Es wurden derselben die Prämissen exponiert:

Wenn P nicht ist, so ist R nicht
Nur wenn V ist, ist R.

In der Vorperiode nahm Vp. sich vor, bei Entwicklung des Schlusses an alle Möglichkeiten zu denken. [Vp. hatte in einem vorangegangenen Schluß durch Nichtbeachtung vorhandener Möglichkeiten einen Fehler gemacht.] Beim Lesen der Prämissen fiel Vp. auf, daß durch ein »nur« die eine Prämisse

eingeschränkt war. Die 2. Prämisse erschien Vp. ganz klar, weil sie nicht so komplex sei. Es schien Vp. zunächst leicht, beide Prämissen in Zusammenhang zu bringen. Vp. hatte »das Gefühl«, daß beide Prämissen in Zusammenhang gebracht werden müssen.

Nun versuchte Vp. zunächst die 1. Prämisse umzuändern in »Wenn P ist, so ist R«. Vp. erkannte, daß das nicht angängig ist. Darauf entwickelte sich in ihr die Überzeugung, daß sie die 1. Prämisse unverändert lassen müsse. Sie versuchte nun, die 2. Prämisse so umzugestalten, daß der Nachsatz negativ würde, um so eine Zurückführung auf die gewöhnliche Form des rein hypothetischen Schließens zustande zu bringen. Dabei half das Wörtchen »nur« über lange Überlegungen hinweg. Sie modifizierte die 2. Prämisse in: »Wenn V nicht ist, so ist P nicht.«

Nun wurde die 2. Prämisse visuell nach oben verschoben. Es ergab sich Vp. die Schlußbestimmung: Wenn V nicht ist, so ist R nicht. Über den letzten Schritt weiß Vp. keine näheren Angaben zu machen. [Der einfache rein hypothetische Schritt vollzieht sich hier, wie sich das häufig zeigt, im Zusammenhang eines komplexen Ganzen von Schlußoperationen in abgekürzter Form.] Der Schlußsatz wurde entwickelt »ohne restlose Klarheit«.

Wir schreiten jetzt zur kausalen Behandlung dieser Schlußweise. Dabei wollen wir exemplifizieren an den Prämissen

Wenn P nicht ist, so ist R nicht
Nur wenn V ist, so ist P
Also: . . . .

Die Vorperiode mit der Einstellung E_1 und die Auffassung der 1. Prämisse mag o. B. verlaufen. Bei Auffassung der 2. Prämisse fällt zunächst die ungewöhnliche Form des hypothetischen Satzes auf, ohne daß eine tiefere Verarbeitung der Prämisse erfolgt.

Die Vp. möge zunächst, »da es sich nicht um einen gemischt-hypothetischen Schluß handelt«, bei der Ähnlichkeit mit den einfach rein hypothetischen Prämissen den Gedanken der Reduzierbarkeit auf die einfach rein hypothetische Form entwickeln und eine solche Reduktion versuchen. Dann haben wir es zu tun mit der Einstellung

E_2 = Wille, eine Reduktion der Prämissen auf die einfache rein hypothetische Form zu vollziehen, um zum Schluß zu kommen.

Diese Einstellung möge die Frage nach der näheren Gestaltung des Resultates einer solchen Reduktion anregen. Dadurch möge sich bei dem auf Grund der Einstellung zum Schließen vorhandenen Interesse für diese Frage die Einstellung

E_3 = Wille, die nähere Gestaltung des Resultats dieser Reduktion festzustellen.

Diese Einstellung löst auf Grund früheren Operierens mit einfachen rein hypothetischen Schlüssen und der begrifflichen Auffassung derselben die Feststellung aus, daß beide Prämissen einfache hypothetische Form haben und zwei gleiche Bezugsgrößen haben müssen, die so gestellt sind, daß durch diese Größen die beiden hypothetischen Bestimmungen voneinander abhängig gemacht sind (F_3). Dabei möge ein Schema vorschweben.

An Stelle der Frage nach diesen Bedingungen für die Reduktion, der Entwicklung der Einstellung E_3 und der von E_3 abhängigen urteilsmäßigen Feststellung F_3 kann sich auch ein einfacheres Verfahren entwickeln: es kann sich sofort an die Einstellung E_2, eine Reduktion auf die einfache, rein hypothetische Form vorzunehmen, der Gedanke einer möglichen Gestaltung dieses Resultats (zwei hypothetische Prämissen mit sich aneinander anschließenden Mittelbegriffen) und Billigung dieses Gedankens auf Grund früherer Erfahrungen anschließen. Für diese Feststellung würde dann keine maximal einengende Einstellung vorliegen. Wir würden diese urteilsmäßige Feststellung deshalb als F_{02} zu charakterisieren haben.

Nach Realisierung der Einstellung E_3 macht sich wieder die Einstellung E_2 geltend. Sie kann, zusammenwirkend mit der Feststellung F_3 die Absicht auslösen, die Reduktion im Sinne von F_3 vorzunehmen. Wir haben es dann zu tun mit der Einstellung

E_4 = Wille, die Reduktion im Sinne von F_3 zu vollziehen.

Daraufhin möge versuchsweise zunächst eine Umkehrung der 1. Prämisse »Wenn P nicht ist, so ist R nicht« in »Wenn R ist, so ist P« vollzogen und die Prämisse mit der 2. Prämisse

zusammengefaßt werden. Man findet dabei, daß dieser Weg nicht zum Ziele führt.

Nach diesem mißglückten Versuch einer Reduktion oder unmittelbar im Anschluß an die Entwicklung der Einstellung E_4 wurde die 2. Prämisse intensiver verarbeitet, indem man für »Nur wenn V ist, ist P« die Formulierung wählt »Wenn V nicht ist, so ist P nicht«.

Nach dieser Umformung der 2. Prämisse findet unter dem Einfluß der Einstellung E_4 eine Zusammenfassung der jetzt gegebenen beiden Prämissen statt und Vp. erkennt, daß sie sich aneinander anschließen lassen nach der Forderung von F_3 (F_4).

Es kann auch ohne Entwicklung der Einstellung E_4 das bisher gewonnene Resultat erreicht werden: es kann die Einstellung E_2 (Wille zur Reduktion der Prämissen) zusammen mit der Feststellung F_3 oder F_{02}, welche die Bedingungen der Reduktion festlegt, unmittelbar auslösend wirken auf eine erneute Konzentration auf die 2. Prämisse, deren Form früher als ungewöhnlich aufgefallen war, und so kann auf Grund dieser Konzentration die Umformung der 2. Prämisse in die Form »Wenn V nicht ist, so ist P nicht« erfolgen. Daran schließt sich dann unter dem Einfluß der Einstellung E_2 eine Zusammenfassung der Prämissen und die Feststellung an, daß die so umgeformten Prämissen der Forderung von F_3 bzw. F_{02} entsprechen. Diese Feststellung ist dann als F_{03} bzw. als F_{02} zu bezeichnen.

Nachdem so die Prämissen gewonnen sind

Wenn P nicht ist, so ist R nicht

Wenn V nicht ist, so ist P nicht

sollte man denken, die Operationen verliefen nach Umstellung der beiden Prämissen so, als wenn diese Prämissen allein für sich zur Entwicklung eines Schlusses dargeboten würden. Das ist aber nicht der Fall! Innerhalb des komplexeren Ganzen geht die Vp. so vor, daß sie keine Einzelschritte für die Gewinnung des Schlußsatzes mehr angeben kann. Hier liegt ein schematisches Verfahren auf Grund von Erinnerung an frühere Verfahrungsweisen bei dieser Art von Schlüssen vor.

Ergebnisse.

1. Wo eine relativ einfache Operationsweise als Teiloperation in eine komplexere Operation beim

Schließen eingeht, tritt die relativ einfache Operationsweise meist in abgekürzter Gestaltung auf. Das hängt wohl davon ab, daß hier das Interesse nur sekundär der Teiloperation zugewandt wird und deshalb auch der unter Einstellung zum Denken für diese relativ einfache Operationsweise gemachte Aufwand an psychophysischer Energie geringer ist als da, wo diese Operationsweise für sich allein vollzogen wird.

2. Hier liegt ein schöner Fall vor, wo ein vorläufig progressives Verfahren einem endgültig progressiven Verfahren vorangeht: vorläufig progressiven Charakter hat zunächst die Einstellung E_2, der Wille, womöglich eine Reduktion auf die einfache rein hypothetische Form zustande zu bringen. Sodann ist die zuerst mechanisch vollzogene Umkehrung der 2. Prämisse zusammen mit der Feststellung, daß sich bei Geltung dieser Umkehrung die beabsichtigte Reduktion realisieren lasse, natürlich als ein vorläufig progressives Verfahren zu charakterisieren.

3. Bei der hier vorliegenden Schlußweise vollzieht sich der Schluß auf Grund der Vergleichung der gegebenen Prämissen mit dem Schema der Prämissen von einfachen rein hypothetischen Schlüssen und Reduktion der gegebenen Prämissen auf die rein hypothetische Form durch entsprechende Umkehrung. Wir sprechen hier von Schlußweise γ.

4. Diese Schlußweise hat, wie man leicht sieht, eine nähere Beziehung zu den Schlußweisen α als zur Schlußweise β. Bei beiden Schlußweisen wird der Schluß auf Grund einer Umkehrung einer der beiden Prämissen vollzogen, während bei Schlußweise β eine solche Umkehrung nicht vorliegt, auf Grund des kontradiktorischen Gegensatzes der gesetzten Folgen geschlossen wird.

Schlußweise γ unterscheidet sich von den Schlußweisen α dadurch, daß bei derselben eine Vergleichung der gegebenen Prämissen mit dem Schema der einfachen rein hypothetischen Schlüsse auf die Gestaltung der Umkehrung bestimmend wirkt, während bei den letzteren Schlußweisen die Umkehrung vollzogen wird ohne vorausgehende Ver-

gleichung der gegebenen Prämissen mit dem Schema der einfach hypothetischen Schlüsse.

Die Schlußweisen α_1, α_2 und β sind bereits von W. Störring festgestellt.

Allgemeine Feststellungen.

1. Wir sahen hier durch die Einstellung E_2, welche darauf gerichtet war, eine Reduktion der Prämissen auf die einfache, rein hypothetische Form vorzunehmen, ist die Frage nach der näheren Gestaltung des Resultats einer solchen Reduktion angeregt und aus dieser ging ein entsprechender Wille (E_3) hervor, indem sich auf Grund der Einstellung zum Schließen (E_1) Interesse für diese Frage entwickelte, so daß nun an den in der Frage gegebenen Gedanken einer geistigen Betätigung sich ein Gefühl anschloß, welches zu Realisierung der Betätigung tendiert; damit war ein innerer Wille gegeben[1]). Woher aber dieses Gefühl des Interesses? Es gründet sich auf die vorhandene Einstellung zum Schließen oder auf die Einstellung E_2, eine Reduktion zu vollziehen. Aber in welcher Weise? Da müssen wir annehmen, daß hier vermittelnd wirkt eine dunkelbewußte Erkenntnis der Zweckmäßigkeit der Beantwortung dieser Frage — zweckmäßig zur Gewinnung des Schlusses oder wenigstens zur Annäherung an die Gewinnung des Schlusses, zur Reduktion. Man könnte vielleicht Anstoß nehmen an der Annahme dunkelbewußter Urteile; aber man findet dieselben häufig von den Vpn. angegeben, besonders bei Identifizierung der beiden Mittelbegriffsgrößen.

Auch bei anderen Schlüssen ist uns wiederholt die Entstehung der Einstellung aus einer Frage + Interesse für Beantwortung derselben entgegengetreten. An solchen Stellen müssen wir also, scheint mir, ein dunkelbewußtes Zweckmäßigkeitsurteil annehmen.

Wie sich aus einer Frage + Interesse eine Einstellung zum Denken entwickeln kann, so auch,

1) Störring, Psychologie S. 240ff.

wie sich uns häufig gezeigt hat, aus einem Gedanken einer bestimmten Denkbetätigung + Interesse. Das ist nach dem Vorstehenden begreiflich, da aus einer Frage + Interesse sich eine Einstellung entwickelte, weil die Frage den Gedanken einer bestimmten Denkbetätigung einschloß oder anregte.

2. In manchen Fällen tritt bei der Entwicklung einer Einstellung ein Zweckmäßigkeitsurteil, wie uns aus früheren Fällen bekannt ist, deutlich zutage. So auch hier in unserm Schluß: die Einstellung E_2 war ja charakterisiert als der Wille, eine Reduktion der Prämissen zu vollziehen, um zum Schluß zu kommen.

Daß die Zweck—Mittel-Setzungen bei der Entwicklung der Einstellung eine große Rolle spielen, ist auch leicht begreiflich. Denn die Bedeutung einer Einstellung in dem Ganzen eines Schlußprozesses hängt von ihrer Zweckmäßigkeit ab: der Wille, so und so zu verfahren, hat in einem Schlußprozeß doch nur Bedeutung, wenn er zweckmäßig ist zur Gewinnung des Schlußsatzes oder zur Annäherung an seine Gewinnung.

Wir sahen früher, daß die Einstellungen zu den urteilsmäßigen Feststellungen in den Schlußprozessen dadurch in scharfen Gegensatz treten, daß bei den Einstellungen einfache Reproduktionsprozesse und auch (in komplexeren Fällen) Phantasiegestaltungen eine große Rolle spielen, während es sich bei den von den Einstellungen abhängigen urteilsmäßigen Feststellungen eben um Urteilsprozesse handelt. Und es zeigte sich uns sodann, daß beide Gruppen von Prozessen sich auch dadurch unterscheiden, daß es bei den Einstellungen auf Zweckmäßigkeit, zweckmäßige Gestaltung, bei den urteilsmäßigen Feststellungen auf Richtigkeit, Gültigkeit ankommt.

Wir müssen hier aber eine Einschränkung machen. In voller Schärfe gilt dieser Gegensatz nur bezüglich der Einstellungen, verglichen mit denjenigen urteilsmäßigen Feststellungen, welche durch eine Einstellung in ihrer Entwicklung maximal eingeengt sind. Es wird sich aber später zeigen, daß bei denjenigen urteilsmäßigen Feststellungen, die keine maximale Einengung in ihrer Entwicklung durch eine Einstellung erfahren haben, neben dem Gesichtspunkt der Richtigkeit, der

Gültigkeit, auch der Gesichtspunkt der Zweckmäßigkeit in Betracht kommt.

Wir kommen so zu der Folgerung: Bei den Einstellungen spielen die Mittel—Zweck-Setzungen eine große Rolle. Dieselben treten z. T. klar bewußt auf, z. T. dunkel bewußt. Dadurch treten die Einstellungen, die wir früher schon Gelegenheit hatten, von den urteilsmäßigen Feststellungen scharf abzuheben, wie sich uns schon zeigte, in einen weiteren Gegensatz zu den urteilsmäßigen Feststellungen. Für die Einstellungen ist der Gesichtspunkt der Zweckmäßigkeit bestimmend, für die urteilsmäßige Feststellung der Gesichtspunkt der Richtigkeit, der Gültigkeit. In ganzer Schärfe besteht nun dieser Gegensatz zwischen Einstellungen und solchen urteilsmäßigen Feststellungen, die durch eine Einstellung in ihrer Entwicklung maximal eingeengt sind; es wird sich später zeigen, daß die in ihrer Entwicklung nicht maximal eingeengten urteilsmäßigen Feststellungen eine Mittelstellung einnehmen. —

3. Bei unserm Schluß finden wir zwei uns hier interessierende Stellen der Entwicklung, an denen eine Einstellung und die darauf sich gründende Realisierung der Einstellung durch eine einfachere Operation ersetzt werden kann. Das gilt von der Einstellung E_3 und der Einstellung E_4. Sehen wir uns diese einzelnen Fälle etwas näher an.

4. Nach Entwicklung der Einstellung E_2 zur Reduktion der Prämissen auf die einfache rein hypothetische Form kann sich anstatt einer Frage nach der näheren Gestaltung des Resultats einer solchen Reduktion des Willens (E_3), diese Frage zu beantworten und der daraufhin erfolgenden Antwort unmittelbar an die Einstellung, eine Reduktion zu vollziehen, der Gedanke einer Gestaltung des Resultats der Reduktion mit Billigung anschließen. Und das wird auch geschehen, wenn der Vp. die Formel für die einfachen, rein hypothetischen Schlüsse geläufig ist. Nur wenn diese Formel der Vp. weniger geläufig ist, wird ein besonderer Willensaufwand erforderlich sein, um sich zu vergegenwärtigen, welches die Gestaltung des Resultats einer solchen Reduktion sein muß. So ergibt sich uns hier die Folgerung: Das Operieren mit einer be-

sonderen Einstellung in Fällen, wo von anderen Vpn. oder von derselben Vp. unter anderen Bedingungen auch ohne solche Einstellung operiert wird, kann dadurch bedingt sein, daß die betreffende geistige Leistung nicht glatt abläuft, sondern einen relativ großen Arbeitsaufwand erfordert, wozu besondere Konzentration der Aufmerksamkeit auf den betreffenden Punkt, wie sie in den Willensvorgängen der Einstellungen vorliegt, nötig ist.

5. Es konnte weiter die Einstellung E_4 entbehrt werden, welche den Willen darstellte, die Reduktion im Sinne der Feststellung F_3 (S. 53) zu vollziehen. An diese Einstellung schloß sich der Versuch an, durch Umkehrung der 1. Prämisse zum Ziel zu kommen, und erst nach Erkenntnis der Erfolglosigkeit dieses Weges wurde die 2. Prämisse unter der Wirkung der Einstellung E_4 in Angriff genommen.

An Stelle dieser Operationen konnte sich an die Einstellung E_3 und die Feststellung F_3, welche die nähere Gestaltung der Reduktion betraf, unmittelbar eine erneute Betrachtung der 2. Prämisse anschließen, deren Form als ungewöhnlich aufgefallen war, wobei dann eine entsprechende Umformung der 2. Prämisse zustande kommen konnte.

Man sieht hier: für die zweckmäßige Gestaltung der Denkoperationen, wie sie durch die Bildung von spezielleren Einstellungen verbürgt ist, scheint, im Fall eine bestimmte Einstellung ausfällt, zunächst keine Garantie gegeben zu sein. In unserem Fall scheint der Zufall eine glückliche Rolle zu spielen. In anderen ähnlichen Fällen, so bei Abkürzung der Prozesse des Schließens bei einfachen rein hypothetischen Prämissen, ist Zweckmäßigkeit des Vorgehens dadurch bedingt, daß sich das Operieren auf ein früheres als zweckmäßig beurteiltes Operieren gründet — entweder wie hier meist in der Weise, daß ein mechanisiertes Operieren erfolgt oder — wie in anderen Fällen (S. 28) so, daß das frühere als zweckmäßig aufgefaßte Operieren nur die Richtung einer nicht mechanisch sich abspielenden Operation bestimmt. Noch andere Fälle zweck-

mäßigen Operierens ohne besondere Einstellung haben wir besonders bei Schlüssen mit den Beziehungen größer—kleiner bei repräsentativem Vorgehen aufzuweisen. Da zeigte sich bei komplexeren Mittel — Zweck-Setzungen, daß ein zweckmäßiges Operieren auch einfach dadurch bedingt sein kann, daß die Mittelvorstellung den allein zugänglichen Angriffspunkt des Operierens darstellte (S. 13).

6. Wenn wir sehen, daß an einer bestimmten Stelle der Entwicklung im Schlußprozeß das eine Mal mit spezieller Einstellung (also unter maximaler Einengung) operiert wird, das andere Mal diese Operation ohne solche Einstellung stattfindet, so genügt es uns nicht zu wissen, durch welche Bedingungen das Auftreten einer speziellen Einstellung begünstigt wird (4) und sodann, wie es kommt, daß sich trotz des Ausfalls der Zweckmäßigkeit der Operation garantierenden speziellen Einstellung die Prozesse doch noch zweckmäßig gestaltet werden (5) — wir wollen vor allem noch wissen, wie sich der Übergang von dem Operieren mit spezieller Einstellung zu dem Operieren ohne spezielle Einstellung gestaltet.

Bei der speziellen Einstellung geht der Betätigung, dem urteilsmäßigen Feststellen, selbst in dem Wollen dieser Betätigung ein Gedanke der Betätigung voraus, der sich mit Gefühlen verbindet, die auf Realisierung dieser Betätigung hindrängen. Beachtet man dies, so liegt die Annahme nahe, daß der Übergang von dem Wollen einer Betätigung zu einer bloßen Betätigung bei häufiger Wiederholung der Prozesse dadurch bedingt ist, daß infolge der häufigen Wiederholung die Realisierung des betreffenden Gedankens der Betätigung erleichtert wird und deshalb später die Betätigung selbst ausgelöst werden kann durch den nur eben anklingenden, noch dunkelbewußten und deshalb von der Vp. nicht beachteten Gedanken der betreffenden Betätigung.

An Stelle der Wiederholung kann auch ein Zu-

stand allgemein gesteigerter Reizbarkeit die Realisierung des Gedankens die Betätigung begünstigen, wie wir das konstatieren zu können glaubten, wo eine Vp. in einen Zustand gesteigerter Reizbarkeit dadurch geriet, daß ihr zum ersten Male akustische Darbietung der Prämissen angesagt wurde.

Der Gedanke einer bestimmten Betätigung kann aber einer Betätigung vorangehen und sie bestimmen nicht bloß, indem dieser Gedanke einem ursprünglichen Willen zur Betätigung entsprang, sondern er kann auch auf Reproduktion einer solchen früher vollzogenen Betätigung beruhen, indem diese Betätigung zu einer vorangegangenen früher in assoziative Beziehung getreten ist.

Der Gedanke der Betätigung würde dann hier assoziativ bedingt sein, die Betätigung selbst könnte sich aber in Abhängigkeit von einer Einstellung vollziehen und dadurch zu einer urteilsmäßigen Feststellung führen.

Schlußbemerkung zu Kapitel V.

1. Fragt man, wie es kommt, daß in den komplexen, hypothetischen Schlüssen etwas Neues im Schlußsatz gewonnen wird, so haben wir dazu folgendes zu sagen:

Bei der Schlußweise β finden wir geradeso wie bei Schlüssen mit räumlichen Beziehungen, zeitlichen Beziehungen, Gattungsbeziehungen usw. die Entwicklung der neuen Bestimmung im Schlußsatz gegründet auf eine Synthese der Beziehungsgedanken der Prämissen. Sie führt hier zu einem Widerspruch, und von diesem aus gelangt man zum Schlußsatz unter Verwertung des Satzes von Widerspruch. (Indirekter Beweis ohne vermutungsweise Vorwegnahme des Schlußsatzes.)

In den verschiedenen Schlußweisen der Form α (α_1—α_4) und in der Schlußweise γ gründet sich der Schluß auch auf eine Synthese. Sie ermöglicht auch hier die Gewinnung einer neuen Feststellung. Sie verbindet sich hier mit einer Umkehrung einer Prämisse. Von dieser Umkehrung zeigte sich uns, daß bei ihr in gleicher Weise wie bei gemischthypothetischen Schlüssen mit Negation des Be-

dingten die ausdrückliche Voraussetzung des Satzes vom Widerspruch gemacht wird. (Indirekter Beweis mit vermutungsweiser Vorwegnahme des Resultats.)

2. Beachtet man, daß es auch rein hypothetische Schlüsse gibt, in denen eine Prämisse eindeutig umkehrbar ist, Prämissen derart wie

Dann und nur dann, wenn A ist, so ist B
Wenn B nicht ist, so ist C
Also: . . . .

[von denen allerdings bis jetzt merkwürdigerweise nirgendwo in der Logik die Rede ist!], so könnte man geneigt sein, neben die komplexen rein hypothetischen Urteile mit kontradiktorisch entgegengesetzten Folgen noch eine weitere Art komplexer rein hypothetischer Urteile zu setzen.

Aber bei näherer Untersuchung zeigt sich, daß diese Schlüsse sich nicht auf zwei Prämissen gründen, sie enthalten in Wirklichkeit eine größere Anzahl von Prämissen. Denn die Prämisse »Dann und nur dann, wenn A ist, so ist B« enthält die beiden Urteile: 1. Wenn A ist, so ist B, und 2. Nur wenn A ist, so ist B. Dabei bringt das zweite Urteil zum Ausdruck, daß A notwendige Bedingung von B ist, das erste, daß es zugleich hinreichende Bedingung von B ist.

Schlüsse, welche sich auf mehr als zwei Prämissen gründen, werde ich aber an anderem Orte näher behandeln.

(Eingegangen am 30. September 1925.)

(Aus dem Psychologischen Institut Bonn.)

Die Abhängigkeit der Zeitschätzung von der Intensität des Reizes

Von

H. Kircher.

(Mit 6 Figuren im Text.)

Inhaltsübersicht.

Rückblick, Ausblick und einleitende Bemerkungen.

Nachfolgende Untersuchungen verfolgen die Abhängigkeit der Zeitschätzung von der Intensität des Reizes, an dessen Dauer sich die Schätzung vollzieht. Es ist die Fortsetzung von Arbeiten, welche im hiesigen Institut angestellt worden sind. Den Ausgangspunkt bildete die Arbeit von Frl. Quasebarth. Diese hatte festgestellt, daß die gleiche Zeit verschieden geschätzt wird, je nachdem der Reiz ein Lichtpunkt oder ein Ton ist. Somit ergibt sich für unsere Arbeit eine Zweiteilung in optische und akustische Versuche. Die Anordnung von Frl. Quasebarth wird wiederholt, und es ergibt sich Bestätigung und zugleich die Gewißheit, daß es sich hier noch um komplizierte Vorgänge handelt. Quasebarth hatte schon auf die verschiedene Intensität der Reize hingewiesen. Außer der Intensität der Reize stellten sich Fixationsschwierigkeiten als ein Faktor von Einfluß heraus. Dies führte zu den Versuchen mit Fixationspunkt. Innerhalb der optischen und akustischen Versuchsgruppen ergaben sich je zwei Ziele: Bestätigung der Ergebnisse von Quasebarth und Änderung der Intensität des Reizes so, daß bei den optischen Versuchen Resultate erzielt wurden wie bei akustischen und umgekehrt. Eine dritte Versuchsserie änderte gegenüber den akustischen Versuchen die subjektiven Bedingungen durch besondere Anweisung an Vp. die Einstellung betreffend. Gelang es durch Änderung der objektiven und subjektiven Seite übereinstimmende Resultate zu erhalten, so war die Frage nach dem Einfluß der Intensität abgeschlossen.

In der Darstellung der Apparatur und der Methode kann ich mich kurz fassen und im übrigen auf die Beschreibung verweisen, die in der Arbeit von Hülser[1]) und Quasebarth[2]) ausführlich gegeben ist. Als Reize, an deren Dauer sich die Schätzung vollzog, wurde ein Lichtpunkt bzw. der Ton eines Mikrophons benutzt. Die Vp. saß in einem gänzlich verdunkelten Zimmer, in dem für sie nichts, auch nicht die Umrisse des Kästchens, welches den Lichtpunkt bot, zu erkennen war. Es wurde ihr ein Lichtpunkt der konstanten Zeit von 2 Sekunden als Normalreiz dargeboten, dann folgte die Pause von 2,8 Sekunden und darauf wieder der Lichtpunkt als Vergleichsreiz.

1) Hülser, Diss. Bonn 1921.
2) Quasebarth, Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 49.

Die Dauer der Vergleichszeit wurde nach der Methode der Minimaländerungen mit unregelmäßiger Variation des Vergleichsreizes variiert und so die obere und untere Unterschiedsschwelle bestimmt.

Über die Methode möchte ich aus meinen Erfahrungen sagen, daß man bei aller Zufälligkeit der aufeinanderfolgenden Werte doch nicht zu weit auseinanderliegende nehmen soll (etwa 5° höchstens 6° des Zeittisches). Ein zu großer Unterschied zweier Vergleichszeiten treibt gern entgegengesetzte Urteile hervor[1]). Ist z. B. ein Urteil »kleiner« abgegeben und würde man nun zu etwa 10° oder 12° am Zeittisch weitergehen, so wird vielfach der große Unterschied der Vergleichszeiten das Urteil »größer« veranlassen, selbst dann, wenn der Wert noch in der Zone liegt, wo sonst das Urteil »gleich« erfolgt. Man soll auch dafür sorgen, daß man nicht zuviel Werte hintereinander gibt, die gleiche Urteile erfordern. Die Vp. weiß, daß unregelmäßig variiert wird, und meint, es müsse jetzt ein anderes Urteil kommen, oder wenn sie viele Urteile kleiner abgegeben hat, so »werden dann auch viele Urteile größer hintereinander kommen«. Das beste ist, der Vp. durch Aufklärung über die Methode klar zu machen, sie solle sich über nichts wundern, nicht, wenn gleiche Urteile auftreten, wie ebenso, wenn stets entgegengesetzte auftreten, ihr also möglichst das Vertrauen auf ihr richtiges Urteil zu geben, denn so schließt man am leichtesten Reflexionen obiger Art aus, die sich infolge der Eigenart der Versuche leicht einstellen.

Die Genauigkeit der Zeiten wurde wie bei früheren Versuchen mit der Stimmgabel kontrolliert, ebenso der konstante Gang des Kymographions, und es ergab sich eine Variation von $\pm$ $^1/_{100}$ Sekunde, welche Größe weit unter der Unterschiedsempfindlichkeit liegt und somit als Fehlerquelle ausscheidet.

Bezüglich der Terminologie muß ich von Anfang an auf den Unterschied von Fixation und Auffassung hinweisen. Unter Fixation verstehe ich die Gesamtheit des Erlebens, welches sich auf die Wahrnehmung des Reizes richtet, Auffassung dasjenige Erleben, welches sich auf die Erfassung der Dauer richtet. Die Fixation erfaßt den Reiz als Empfindung, die Auffassung erfaßt ihn als Vermittler der Dauer.

---

1) A. Lenz nennt sie Kontrasturteile, Arch. f. d. ges. Psych. Bd. 48.

Als Vpn. nahmen teil: die Herren Professor Kutzner, Prof. Encinas, cand. phil. Kircher, cand. phil. Schuhmacher, die Damen cand. phil. Meyer, Bauer, Buchansky, Görzel, Ahrens, Hoddiek.

Optische Versuche.

I. Anordn.: Lichtpunkt in 4 m Entfernung von Vp. frei im Raum.

Ich erläutere zunächst die Angaben über die Versuchsanordnung. Die Vp. saß in einem gänzlich verdunkelten Zimmer. Diese Bedingung wurde für alle Versuche beibehalten. Der Lichtpunkt trat in 4 m Entfernung von ihr auf. Die Richtung, in welcher sein Auftreten zu erwarten war, war absolut nicht festgelegt für die Vp.; wenngleich der Punkt immer an derselben Stelle erschien, also nicht bewegt wurde, so waren doch innerhalb der Pause so viele Bewegungen des Kopfes erfolgt, daß dadurch die Richtung verloren ging. Vor jedem Versuch wurden zwei Vorsignale gegeben: »bitte« und »bald«.

Vp. Ku.: Der Lichtpunkt erscheint fern, wie von Nebel umhüllt. Kommt man von einer anderen Versuchsanordnung her, so erscheint diese so qualitativ different, daß ein Urteil zuerst gar nicht aufkommt. Es sind zu Beginn der Versuche große Augenbewegungen nötig, weil der Punkt im Raume so unbestimmt lokalisiert ist. Er hat so etwas Strahlendes, Unruhiges, was große Störung bereitet, zumal seine geringe Intensität die Befürchtung nährt, ihn überhaupt verpassen zu können. Die Höhenlage der Aufmerksamkeit ist ganz bedeutend. Hier ist deutlich, wie die natürliche Spannung in die Schätzung eingeht. Obgleich man für die Vz. besser eingestellt ist, so ist das doch nicht in übergroßem Maße der Fall. Die Versuche machen den Eindruck sehr anstrengend zu sein. Die auftretenden Spannungen sind in der Augenmuskulatur und Stirngegend lokalisiert, doch treten sie nicht aus dem Gesamterleben heraus als isoliert vom Zeiterlebnis. Die Spannungen sind eher stärker als bei willkürlicher Setzung. Vp. Ki.: Mit Auffassen der Nz. geht sehr viel Energie verloren. Hat man bei Licht in der Nähe experimentiert, so erscheint die Nz. bei der weiten Entfernung kürzer. Das Auffassen des Punktes, also nach unserer Terminologie die Fixation, verlangt so viel Energie, daß zur Schätzung nicht viel bleibt. Vp. Mey.: Es besteht die Möglichkeit, daß etwas von Nz. verloren geht, weil sie mir nicht immer gleich erscheint. Diese

Anordnung erfordert eine weit größere Aufmerksamkeit als bei nahem Lichtpunkt, sie setzt bei der großen Entfernung intensiv ein. Sie setzt schon bei »bitte« ein, steigt bei »bald« und geht aufwärts bis zur Nz. Während der Nz. und Vz. ist die Selbstbeobachtung schwierig, weil das Sehen sehr viel Aufmerksamkeit beansprucht. Bei den Lichtversuchen tritt eine Diskrepanz auf zwischen der Beachtung des Reizes und der der Dauer. Vp. Bau.: Nz. kann unterschätzt werden, weil ein Bruchteil mit dem Suchen des Punktes verloren geht, wogegen bei der Vz. der Ort des Erscheinens bekannt ist. Das Auffassen der Nz. und Vz. vollzieht sich äußerst krampfhaft.

Zusammenfassend würde ich das Erlebnis so darstellen. Nach den Vorsignalen steigt die Aufmerksamkeit stark an und hat vor der Nz. eine große Höhe erreicht. Mit der Nz. treten starke Störungen ein, weil man die Richtung nicht hat, in der der Punkt erscheint. Dies Bewußtsein vor jedem Versuch, das Auftreten des Punktes verpassen zu können, hat zur Folge, daß die Nz. mit großen Spannungen in ihrem Auftreten erlebt wird, die zusammen mit der stark gesteigerten Aufmerksamkeit in das ganze Zeiterlebnis eingehen. Mit Eintreten der Pause senkt sich Aufmerksamkeit und Spannung, um vor Eintreten der Vz. wieder zu steigen. Das Auftreten der Vz. findet die Vp. vorbereiteter. Die Einstellung auf die Richtung ist nicht so verloren gegangen wie in der Pause zwischen den einzelnen Versuchen. Das Erlebnis ist ruhiger, insofern die Spannungen nicht so hervortreten, die Aufmerksamkeit hat an Stärke keineswegs nachgelassen, wendet sich aber nicht so sehr der Fixation des Lichtpunktes als dem Zeiterlebnis und dem Vergleiche zu.

Die quantitativen Resultate:

Vp.	Serienzahl	S_o	S_u	UE.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	k. F.	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	4	+ 3,8	− 5,9	$\frac{1}{9,8}$	4,85	− 1,05	1,12	1,56	0,65
Ki.	5	+ 2,7	− 5,1	$\frac{1}{11,8}$	3,9	− 1,2	1,36	0,52	0,92
Bau.	6	+ 2,75	− 5,6	$\frac{1}{11,4}$	4,17	− 1,42	1,41	1,45	1,21
Bu.	5	+ 2,2	− 7	$\frac{1}{10}$	4,6	− 2,4	1,24	1	0,9
Mey.	6	+ 3,3	− 5,4	$\frac{1}{10,9}$	4,35	− 1,05	0,93	0,99	0,7
Mittel	Summe 26	+ 2,95	− 5,8	$\frac{1}{10,9}$	4,37	− 1,42	1,21	1,1	0,876

Wir haben hier den negativen konstanten Fehler, wie er bei der gleichen Anordnung bei Hülser und Quasebarth aufgetreten ist. Die Übereinstimmung ist vollständig hinsichtlich der quantitativen und qualitativen Seite, denn beide Arbeiten erkennen genau wie hier »die Einstellung mit Aufmerksamkeitsspannung« als charakteristisch für diese Versuchsanordnung. Auf die Frage der Deutung der k. F., ob Überschätzung oder Unterschätzung, gehen wir hier nicht ein, sondern behandeln sie in einem besonderen Abschnitt. Wenn in den Arbeiten von Steigerung der Spannung in Vz. die Rede ist, so muß es sich um Erwartungsspannung handeln. Die Aussagen der Vpn. von Hülser, Quasebarth und mir betonen übereinstimmend die Anstrengungen, das Licht zu sehen; ferner muß ich auf die Übereinstimmung mit den Aussagen bei Hülser hinweisen, wo die mehr auf das äußere Erlebnis gerichtete Spannung von der Erwartungsspannung unterschieden wird, also der Unterschied von Fixation und Auffassung hervortritt[1]) (vgl. die Aussagen bei Hülser, Diss. S. 95). In der angegebenen Stelle wird das Ansteigen der Erwartung hervorgehoben, also der auf die Zeit gerichteten Aufmerksamkeitsspannung, wogegen in späteren Aussagen gerade die äußeren Spannungen als besonders bei Einübungsversuchen auftretend bezeichnet werden. Somit ist geklärt, wenn wir von stärkeren Spannungen in Nz. reden, so befinden wir uns in Übereinstimmung mit Hülser, denn er sagt ja auch, daß hier die äußeren Spannungen größer sind, wogegen in der Vz. sich die Aufmerksamkeit auf die Auffassung richtet. Die Aussagen bei Hülser und Quasebarth sind so charakteristisch, daß wir sie voll und ganz unterschreiben können.

II. Anordn. Lichtpunkt in 4 m Entfernung von Vp., dazu erfolgt Richtungsangabe.

Es wurde wieder derselbe Lichtpunkt verwandt, auch in 4 m Entfernung, so daß die Intensität des Reizes die gleiche blieb wie bei der vorherigen Anordnung. Um die Fixation des Lichtpunktes zu erleichtern, wurde dieser am Ende eines 4 m langen Tisches aufgestellt, an dessen anderem Ende die Vp. saß. Dieser erleichterte außerdem ein Kopfhalter die Einstellung in die Richtung.

1) Hülser, Diss. Bonn 1921, S. 94 Vp. K., S. 97 Vp. T. 1 u. 2.

Vp. Meyer: Die Anstrengung ist viel größer, als wenn der Punkt in deutlicher Sehweite sich befindet, doch wird durch Kopfhalter die Richtung gut gegeben und daher der Punkt mit seinem Auftreten gleich bemerkt. Der zweite Reiz ist noch besser zu finden als der erste, auch habe ich den Eindruck, durch die schwierige Fixation etwas von Nz. zu verlieren. Vp. Bu.: Befindet sich das Licht in der Nähe, so ist es besser, weil dabei nicht so große Anstrengung erforderlich, um das Licht zu sehen. Das Licht ist gut zu finden, doch wegen der Entfernung schwer zu beobachten. Vp. Ki.: Ich bin bei dieser Anordnung weniger aktiv.

Das Erlebnis ändert sich nur wenig. Die geringe Intensität fordert immer noch maximale Aufmerksamkeit. Eine Erleichterung bietet die Festlegung der Richtung insofern, als die Vpn. angeben, weniger aktiv zu sein, doch steht die Auffassung der Nz. immer noch unter ungünstigeren Bedingungen als die der Vz. Die Aufgabe, zu vergleichen, läßt hier die Aufmerksamkeit sich dem Zeiterlebnis mehr zuwenden als in der Nz.

Resultate:

Vp.	Serienzahl	S_o	S_u	UE.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	k. F.	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	4	+ 7,25	− 5,75	$\frac{1}{7,1}$	6,5	+ 0,75	0,875	1,875	1,1
Ki.	5	+ 4,2	− 4,3	$\frac{1}{10,9}$	4,25	− 0,05	0,56	0,84	0,6
Bau.	5	+ 6,6	− 3,9	$\frac{1}{8,8}$	5,25	+ 1,35	0,72	0,92	0,5
Bu.	5	+ 5	− 7,3	$\frac{1}{7,5}$	6,15	− 1,15	2,78	1,56	1,78
Mey.	5	+ 5,6	− 2,8	$\frac{1}{10,9}$	4,2	+ 1,4	1,08	0,92	0,86
Mittel	Summe 24	+ 5,73	− 4,81	$\frac{1}{8,8}$	5,27	+ 0,46	1,203	1,223	0,88

Die Größe des konstanten Fehlers zeigt hier beträchtliche Schwankungen sowohl der Vpn. untereinander als auch bei den einzelnen Vpn., was die teilweise recht große m. V. der oberen und unteren Schwelle zeigt. Wir müssen daraus schließen, daß diese Anordnung nicht bei allen Vpn. und zu allen Zeiten die gleiche Einstellung herbeiführte. Leider waren bei dieser Anordnung unsere Kenntnisse über die Bedeutung der subjektiven Einstellung in Abhängigkeit von objektiven Bedingungen noch

nicht so weit, daß eine genaue Beschreibung der Einstellung der verschiedenen Vpn. die differente Schätzung verständlich gemacht hätte. Die stark gespannte Aufmerksamkeit auf die Fixation machte zudem die Selbstbeobachtung so schwierig, und die Aussagen daher so spärlich, so daß auch eine nachträgliche Analyse unmöglich war. Ich habe mit obiger Beschreibung der Einstellung aus den Aussagen jene zu treffen versucht, welche der Durchschnittseinstellung entspricht. Die Fixationsschwierigkeiten sind geringer bei allen Vpn. und das kommt der Auffassung der Nz. zugute. Mit einer Verringerung der Unruhe geht eine solche der Spannungen Hand in Hand, was geringere Ablenkung nach sich zieht.

Den Übergang zur nächsten Anordnung bildeten folgende Erwägungen: Die Erleichterung der Fixation hatte die Ergebnisse bei einigen Vpn. dahin geändert, daß die negativen k. F. in positive übergegangen waren. Es lag nun nahe, durch weitere Erleichterung der Fixation bei allen Vpn. positive k. F. als Resultat zu erzielen.

III. Anordnung: Lichtpunkt in 60 cm Entfernung von Vp.

Die Fixation wurde also weiter dadurch zu erleichtern versucht, daß der Lichtpunkt in die unmittelbare Nähe der Vp. gebracht wurde. Die Anordnung besteht also darin, daß der Vp. der Lichtpunkt 60 cm von ihr dargeboten wurde.

Vp. Ku.: Der leuchtende Punkt erscheint ganz anders als bei der großen Entfernung. Nz. und Vz. sind deutlicher gegeben. In der Nähe treten auch noch kleine Augenbewegungen auf, aber eben so kleine, daß der Punkt gleich da ist. Die gleiche Störung trifft die Vz., und so kommen beide gleichgut weg. Der Gegensatz der Intensität der Reize kommt in der Erscheinung zum Ausdruck, bei der Entfernung erscheint der Punkt strahlend, in der Nähe als runde Scheibe. Man hat nicht den Eindruck, einen besonderen Nachdruck auf die Nz. zu legen, sondern eher auf die Vz. Hinwiederum verführt der Eindruck, daß die Vz. leichter zu erfassen ist, dazu, sich ihr gegenüber so einzustellen wie bei etwas, was man gut mitbekommt, also ein Schwanken zwischen Betonung der Vz. und Vernachlässigung der Vz. mit Aufmerksamkeit. Vp. Ki.: Die Anstrengung ist nicht so groß. Das Licht ist deutlicher als sonst. Die Fixationsschwierigkeiten scheinen behoben. Die Einstellung ist bedeutend ruhiger. Bei

Beginn der Nz. wird nur nachgesehen, ob sie so lang erscheint wie sonst. Spannungen treten in dem Augenblick auf, wo die Vz. erscheint, und hier tritt Aufmerksamkeitssteigerung ein. Vp. Meyer: Die störenden Einflüsse, welche sich bei der großen Entfernung geltend machten, treten zurück. Das Licht erscheint deutlicher. Die Intensität des Erlebnisses ist überhaupt herabgesetzt. Vor allem die Spannungen zwischen »bald« und der Nz. Jetzt habe ich mehr Muße, die Zeiten zu vergleichen, wegen der geringeren Schwierigkeiten der Fixation. Vor der Vz. steigt die Aufmerksamkeit stärker als vor der Nz. Es ist bei der Nähe der Eindruck der Dauer ausgeprägt vorhanden. Vp. Bau.: Die Versuchsanordnung wird als angenehm empfunden, denn die Anstrengung bei der Beobachtung fällt weg. Die Fixation bereitet keine Schwierigkeiten mehr. Die größere Aufmerksamkeit scheint mir in der Vz. zu liegen, da die Nz. geläufig geworden. Die größeren Spannungen liegen jedenfalls nicht in Nz. Vor Vz. wird neuer Aufmerksamkeitsimpuls gesetzt.

Die Aussagen zeigen, wie die Änderung der objektiven Bedingungen auch eine solche der subjektiven Einstellung hervorbringt. Die Nähe des Lichtes bewirkte eine Verminderung der Stärke des Erlebnisses in seiner Gesamtheit. Die Höhenlage der Aufmerksamkeit und die der sie begleitenden Spannungen ist zwar immer noch bedeutend vor allem gegenüber den später zu erörternden akustischen Versuchen, doch sind hier unabhängig von der Aufmerksamkeit auftretende Spannungen schon weniger vorhanden gegenüber den beiden vorigen Versuchen. Dies gilt besonders für die Nz. Die ruhigere Einstellung drückt sich in der Art des Erscheinens des Lichtes aus. Dieses hatte in den bisherigen Versuchen einen unbestimmten Charakter, hier erscheint es als runde Scheibe. Die Nz. tritt mit einer »Bekanntheitsqualität« auf; sie dient mehr zur Wiedererinnerung an die Dauer, welche zum Vergleich nötig. Die Intensität des Lichtes wirkt also dahin, die Auffassung gegenüber der Fixation zu begünstigen. Die Fixation der Vz. steht nun nicht mehr unter im Vergleich zur Nz. so bedeutend günstigeren Bedingungen. Es hat auch hier eine Angleichung zwischen Nz. und Vz. stattgefunden. Die Vz. ist nun infolge der zur Ausführung gelangenden Aufgabe erlebnisreicher und damit spannungsreicher; es kann aber auch das Bewußtsein, die Vz. noch besser erfassen zu können als die Nz., die Vp. dazu verführen, sich so einzustellen, daß es einer Vernachlässigung der Vz. gleichkommt. Die Vz. bezeichne

ich als erlebnisreicher wegen des hier erfolgenden Vergleiches auf Grund der Aussagen von Vp. Enci. Anordn. VI, S. 99.

Resultate:

Vp.	Serien-zahl	S_o	S_u	UE.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	k. F.	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	4	+9	−3,1	$\frac{1}{9,4}$	4,95	+3,25	1	2,67	1,19
Ki.	5	+6,8	−3,5	$\frac{1}{9,88}$	4,9	+1,45	1,16	0,8	0,82
Bau.	5	+8,5	−0,6	$\frac{1}{10,2}$	4,55	+3,75	1,4	1,24	1,17
Bu.	4	+7,07	−4,5	$\frac{1}{7,9}$	5,78	+1,25	0,16	0,25	0,14
Mey.	6	+7,33	−3,5	$\frac{1}{8,4}$	5,41	+2,37	1	0,91	0,76
Mittel	Summe 24	+7,64	−3,04	$\frac{1}{9}$	5,12	+2,41	0,94	1,17	0,72

Die Resultate zeigen ein völliges Übergehen von negativen zu positiven k. F., so stehen sich die erste und dritte Anordnung völlig gegensätzlich gegenüber. Beigefügte graphische Darstellung der konstanten Fehler möge das verdeutlichen. Unser Ziel war die Beseitigung der Fixationsschwierigkeiten gewesen, aber gleich-

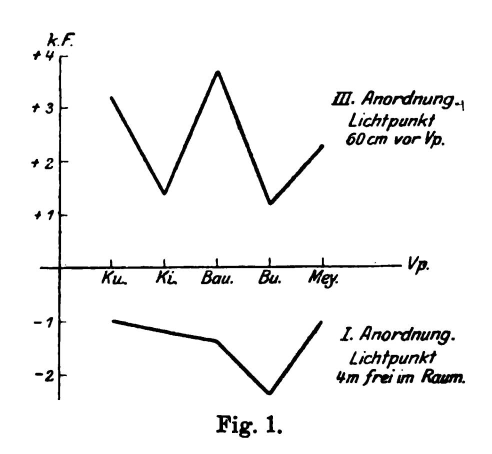


Fig. 1.

zeitig damit war ein Nachlassen der Spannungen, also eine veränderte Einstellung aufgetreten. Hier müssen wir auf die Übereinstimmung der k. F. mit denen bei den akustischen Versuchen von Quasebarth (Archiv f. d. ges. Psychol. Bd. 49 S. 402 ff.) hinweisen. Es fällt dabei gleich auf, wie dort die Einstellung auch als spannungslos beschrieben wird. Wenn nun Quase-

barth (S. 406) sagt: »Wir gehen so nicht fehl anzunehmen, daß die Einstellung abhängig ist von der individuellen Art des Reizes«, so können wir jetzt sagen, von der Intensität des Reizes, denn wir haben auf optischem Gebiete Resultate nur durch Veränderung der Intensität des Reizes, wie Quasebarth auf optischem und akustischem Gebiete. Weiter, können wir schließen, müssen die Spannungen einen maßgebenden Einfluß auf die Schätzung haben. Sowohl Quasebarth wie wir können eine völlig veränderte Schätzung feststellen, je nachdem Einstellung mit Aufmerksamkeitsspannung oder ohne Aufmerksamkeitsspannung vorliegt. Wie die Spannungen die veränderten Schätzungen bedingen, wird sich bei den folgenden Versuchen immer mehr herausheben, und diese Erkenntnis wird endlich durch die akustischen Versuche und die Versuche mit Anweisung zur Gewißheit.

Bei den bisherigen Versuchen hatte sich gezeigt, daß die weite Entfernung des Lichtpunktes Schwierigkeiten für das Bemerken des Erscheinens bot, und alle Vpn. hatten darauf hingewiesen. Den übereinstimmenden Aussagen nach sowohl bei uns wie bei Hülser und Quasebarth, wo diese unter gleichen Versuchsbedingungen arbeiten, erzeugten die Versuchsbedingungen eine von Spannungen begleitete Aufmerksamkeitseinstellung von bedeutender Stärke. Die Resultate zeigten negative k. F. In der Nähe waren sie mit Fortfall der Fixationsschwierigkeiten mit Änderung der Einstellung (spannungslose Aufmerksamkeit) in positive k. F. übergegangen. Die nun folgenden Versuche hatten zum Ziel: Beseitigung der Fixationsschwierigkeiten auch bei der weiten Entfernung des Lichtpunktes. Dazu wurde zwischen dem zweiten Vorsignal »bald« und der Nz. ein Lichtpunkt dargeboten, welcher sich nur wenige Millimeter über dem Lichtpunkt befand, dessen Dauer zu vergleichen war. Es war also ein drittes Vorsignal mit dem Zweck, die Richtung anzugeben. Weiterhin unterstützte ein Kopfhalter das Festhalten der Richtung.

IV. Anordn.: Lichtpunkt in 4 m Entfernung von Vp., vorher wird Fp. kurz gegeben.

Die nun zu besprechende Versuchsanordnung stellt sich also so dar. Der Lichtpunkt befindet sich in 4 m Entfernung von Vp. Vor Auftreten der Nz. werden drei Vorsignale gegeben: »bitte« »bald« und ganz kurz der Fp. Letzterer wurde ganz kurz gegeben, um zu vermeiden, daß sein Dasein als Dauer aufgefaßt wurde, was die Einstellung der Vp. stark kompliziert haben

würde, weil dann der Fp. beurteilt, die Nz., die Vz., und schließlich diese wieder untereinander verglichen. Es war so weiterhin der Gefahr vorgebeugt, daß seine Dauer mit in die Nz. hineingenommen wurde.

Vp. Ku.: Diese Versuche weisen auf eine Art akustischer Versuche hin. Die Nz. steht jetzt unter den günstigsten Bedingungen. Mit Gabe des Fp. steigt die Aufmerksamkeit an und hat mit Eintritt der Nz. ihre Höhe erreicht. Durch den Fp. fallen auch bei der Entfernung die großen Bewegungen fort, doch noch nicht ganz. Die Vz. ist der Nz. gegenüber in ihrer zeitlichen Existenz ausgeprägter. Der Punkt erscheint in qualitativer Hinsicht geändert. Er ist noch nicht Fläche, aber ist doch ruhiger, er nimmt eine Mittelstellung ein zwischen Scheibe und glitzernd. Er ist bestimmt lokalisiert, jedoch erfordert seine Lokalisation ein höheres Maß von Aktivität. Vp. Ki.: Bei der weiten Entfernung erscheint der Fp. besonders vorteilhaft, weil dadurch die Stelle des Erscheinens begrenzt wird. Mit Fp. verbindet sich der Eindruck des Besserschätzenkönnens. Hauptaufmerksamkeit liegt in der Vz. Diese Entfernung scheint mir die günstigste Bedingung zum Schätzen zu sein. Vp. Bau.: Durch Fp. wird eine Spannung angeregt, die mit Eintreten der Nz. ihre Höhe erreicht hat und dann schon abfällt. Vp. Enci.: Ich beobachte den Punkt im indirekten Sehen, weil dann die Einstellung passiver und eine mehr innerlichere ist, was die Auffassung erleichtert. Ich abstrahiere bei Fp. ganz von der Dauer, bin gleich in Nz. und Vz. eingestellt und wiederhole in Vz. den Eindruck der Nz. in der Erinnerung. Bei Fehlen des Vp. ist die Aufmerksamkeit in Nz. ohne Zweifel größer. Nur selten ist die Nz. als so lang zu erkennen wie gewöhnlich (Vp. hat vorher in der Nähe gearbeitet). Durch größere Spannung erscheint die Nz. kürzer. Bei diesen Versuchen mit Fp. ist der Unterschied der Aufmerksamkeit in Nz. und Vz. weniger stark, die Vz. scheint mehr betont. Vp. Meyer: Der Fp. wirkt sehr angenehm, und es tritt sehr schnell Gewöhnung ein an die neue Versuchsanordnung. Nz. erscheint vielleicht infolge des Fp. nicht immer gleich. Hauptaufmerksamkeit liegt gegen Ende der Pause. Bei Fehlen des Fp. setzt die Aufmerksamkeit intensiv ein.

Der Fp. übernimmt die Rolle des 1. Teiles der Nz. Er trägt die Hauptspannung. Diese steigen allenfalls noch bis zur Nz., fallen mit deren Entwicklung ab. Die Nz. wurde ruhiger auf-

gefaßt. Der Lichtpunkt hatte trotz der Entfernung weniger unruhigen, strahlenden Charakter, sondern erschien wie in der Nähe. Einige Aussagen weisen darauf hin, daß die Befürchtung einer falschen Auffassung der Nz. durch Hineinnehmen des Fp. berechtigt war. Die Nz. erschien nicht immer gleich. In der Pause trat wieder ein Senken und Ansteigen der Aufmerksamkeit ein, die vor der Vz. wieder von Spannungen begleitet war. In der Vz. hatten wir erhöhte Aufmerksamkeit, die sich wieder mehr dem zeitlichen Erleben und dem Vergleich zuwandte. Als Wichtigstes muß hervorgehoben werden, daß Nz. und Vz. hinsichtlich ihres Ausgefülltseins mit Spannungen gleichgestellt waren, ferner ist die Stärke, die gesamte Höhenlage des Erlebnisses mehr den a. V. angeglichen. Dieselbe Angleichung an die a. V. erreichte Quasebarth, indem sie statt des Lichtpunktes einen Lichtschein bot. Sie findet »Herabsetzung der Aktivität, nur geringe Spannungen oder gänzlichen Fortfall. Das Schätzen als solches ist allen angenehm und nicht sehr schwer«. Der k. F. zeigt im Mittel + 2, sie hebt aber die Unreinheit ihrer Bedingungen hervor (Arch. f. d. ges. Psychologie Bd. 49 S. 408).

Resultate:

Vp.	Serienzahl	S_o	S_u	US.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	k. F.	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	6	+ 8,25	— 3,41	$\frac{1}{7,9}$	5,83	+ 2,42	0,75	1,25	0,75
Enci.	7	+ 8,57	— 2,5	$\frac{1}{8,3}$	5,53	+ 3,03	0,53	0,86	0,56
Ki.	5	+ 7,7	— 4,8	$\frac{1}{7,4}$	6,25	+ 1,44	0,56	0,96	0,6
Mey.	8	+ 7,94	— 3,56	$\frac{1}{8,1}$	5,75	+ 2,2	0,47	0,22	0,25
Bau.	5	+ 7,4	— 1,4	$\frac{1}{10,5}$	4,4	+ 3,05	0,88	0,62	0,27
Gö.	4	+ 6,87	— 3,75	$\frac{1}{8,7}$	5,31	+ 1,56	1,375	0,7	0,33
Mittel	Summe 35	+ 7,79	— 3,24	$\frac{1}{8,28}$	5,51	+ 2,38	0,76	0,77	0,47

Die Resultate zeigen positive k. F. Das legt einen Vergleich mit jener Anordnung nahe, wo ohne Fp. positive k. F. aufgetreten waren. Dies bereitet keine Schwierigkeiten, denn die übereinstimmenden Punkte werden so deutlich von den Vpn.

empfunden, daß diese aus sich einen Vergleich anstellen. Sie bemerken, wie der Unterschied in der Verteilung von Spannung auf Nz. und Vz. bei beiden Anordnungen wegfällt. Vorliegende Anordnung erscheint so wie die bei 60 cm, nur bei größerer Stärke des Gesamterlebnisses. Nz. und Vz. sind gewissermaßen auf das gleiche höhere Niveau gehoben. I. und IV. Anordnung stehen sich so gegenüber: dort Unterschied in Verteilung von Spannung auf Nz. und Vz., hier Angleichung; dort negative hier positive k. F. Somit erscheint die Verteilung der Spannung Mitursache für die veränderte Schätzung. Nun könnte man sagen, bei der IV. Anordnung kann der Fp. in die Nz. hineingenommen sein und dadurch die Nz. verlängert sein. Dies wurde von den Vpn. bemerkt an der verschiedenen Dauer der Nz., die ihnen in Fleisch und Blut übergegangen war — bei 1000—1400 Einzelversuchen pro Vp. — und diese wurden natürlich nicht gerechnet, sodann muß ich auf die durchaus normale Größe der mittleren Variation hinweisen. Große Schwankungen in der Auffassung der Nz. würden sich hier entsprechend ausgedrückt haben.

V. Anordn.: Lichtpunkt in 4 m Entfernung auf dem Tisch. Richtungsangabe durch Kopfhalter und Fixp.

Diese Versuchsanordnung kann ich nur kurz erwähnen und die Resultate angeben. An Aussagen war von den Vpn. nichts zu bekommen, außer wie es bei IV schon angegeben ist. Es hat sich danach keine Änderung der subjektiven Einstellung vollzogen, dem die Resultate entsprechen.

Der Fixp. wurde nach den beiden Vorsignalen kurz gegeben. Die Richtung war dazu dadurch festgelegt, daß Vp. am Ende des Tisches saß, an dessen anderem Ende sich der Lichtpunkt befand, wie bei II, außerdem unterstützte der Kopfhalter das Beibehalten der Richtung.

Aus den Resultaten müssen wir schließen, daß die noch günstigeren Bedingungen der Fixation eine noch ruhigere Auffassung der Nz. ermöglichen, was sich in der durchgängigen Angleichung der positiven k. F. der Vp. untereinander ausdrückt.

Resultate:

Vp.	Serien-zahl	S_o	S_u	UE.	k. F.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	4	+9	−8,87	$\frac{1}{7,2}$	+2,7	6,435	0,5	0,88	0,6
Enci.	4	+8,9	−0,75	$\frac{1}{9,6}$	+4,06	4,82	0,31	0,425	0,475
Ki.	4	+7	−2	$\frac{1}{10,3}$	+2,5	4,5	0,75	0,75	—
Mey.	4	+8,62	−3,25	$\frac{1}{7,7}$	+2,81	5,94	0,44	0,75	0,56
Bau.	4	+8,37	−1,62	$\frac{1}{9,2}$	+3,4	5	0,625	0,88	0,625
Schu.	3	+8,2	−3,66	$\frac{1}{7,8}$	+2,41	5,93	0,76	0,88	0,1
Mittel	Summe 23	+8,35	−2,52	$\frac{1}{8,5}$	+2,98	5,43	0,56	0,76	0,393

VI. Anordn.: Lichtpunkt in 60 cm Entfernung von Vp., vorher wird Fixp. kurz gegeben.

Eine noch weitere Erleichterung der Fixation mußte nun offenbar dann eintreten, wenn der Lichtpunkt in die Nähe gebracht und dazu noch der Fixp. gegeben wurde.

Vp. Ku.: Bedingungen zeigen sich noch günstiger. Nz. und Vz. sind noch angeglichener. Fp. übernimmt in seinem Dasein und Gegebensein die Rolle der Nz. bei der weiten Entfernung; der Nz. liegt in greifbarer Nähe, wogegen der Fixp. in der Tiefe erscheint. Nz. und Vz. stehen dem Eindrucke nach unter ganz gleichen Bedingungen, vielleicht wird die Vz. ein wenig mit Aufmerksamkeit bevorzugt. Vp. Meyer: Im Vergleich zur Anordnung bei gleicher Nähe ohne Fixp. ist kaum ein Unterschied. Bei der kurzen Entfernung steigt die Aufmerksamkeit während der Pause, fällt mit Eintreten der Vz. wenig ab, um sich gegen Ende wieder zu erheben. Vp. Enci.: Die Spannungen in der Nz. sind sehr gering gegen früher, dagegen fällt in die Vz. mehr, weil hier der Vergleich erfolgt. In der Vz. ist mehr Erlebnis und stärkere Aufmerksamkeit mit Spannung als in Nz. Vp. Ki.: Fixp. zieht die Spannungen von Nz. ab.

Resultate:

Vp.	Serienzahl	S_o	S_u	UE.	k. F.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	3	+ 10,8	− 2,33	$\frac{1}{7}$	+ 4,25	6,55	0,76	0,76	0,41
Enci.	5	+ 9,2	− 1,4	$\frac{1}{8,7}$	+ 3,9	5,3	0,84	1,32	0,44
Ki.	3	+ 8,66	− 1,5	$\frac{1}{9,2}$	+ 3,75	5,07	0,86	1	1,04
Mey.	5	+ 10,3	− 3	$\frac{1}{6,9}$	+ 3,65	6,65	0,64	0,65	0,42
Bau.	4	+ 10	− 0,5	$\frac{1}{8,4}$	+ 5,06	5,75	0,25	1,62	0,62
Mittel	Summe 20	+ 9,8	− 1,74	$\frac{1}{7,86}$	+ 4,12	5,86	0,67	0,87	0,58

Der Fixp. bildete nach den Aussagen der Vpn. ein gutes Mittel, die Störungen von der Nz. wegzuziehen. Vp. Ku., Enci. und ähnlich Ki. heben hervor, wie die Spannungen in Nz. jetzt geringer sind und in Vz. mehr. Vergleichen wir die drei Fälle, welche uns in den Versuchen entgegentreten, und die zugehörigen Mittelwerte der oberen und unteren Schwelle.

Anordnung I. Spannungen liegen hauptsächlich in Nz. $S_o + 2{,}15$ $S_u - 5{,}8$

„ III. Spannungen liegen in Nz. und Vz. gleichmäßig verteilt $S_o + 7{,}64$ $S_u - 3{,}04$

„ V. Spannungen liegen in Nz. und Vz. gleichmäßig verteilt $S_o + 8{,}35$ $S_u - 2{,}52$

„ VI. Spannungen sind wenig stärker in Vz. $S_o + 9{,}8$ $S_u - 1{,}74$.

Diese Zusammenstellung zeigt, wie schnell bei Anordnung I die subjektive Gleichheit der Vz. mit der von Spannungen erfüllten Nz. hergestellt ist, daher negative k. F.; bei den übrigen muß die Vz. bedeutend über den objektiven Gleichheitspunkt hinaus verlängert werden daher positive k. F. Es ist gelungen, von den ursprünglichen Versuchen mit Lichtreizen aus durch Änderung der objektiven Bedingungen von negativen k. F. zu positiven k. F. zu kommen (s. graphische Darstellung). Dies führt uns zu der Frage, wie sollen wir die k. F. deuten, d. h. handelt es sich um Überschätzung der Nz. oder Unterschätzung der Vz. und umgekehrt? Welche Erkenntnisse bringen uns die bisherigen Versuche, und wie stehen sie im Einklang mit bisherigen

Ergebnissen, wie lassen sich aus unseren Erfahrungen und denen früherer Arbeiten die Resultate erklären und die k. F. deuten. Das darzulegen soll die Aufgabe des folgenden Abschnittes sein.

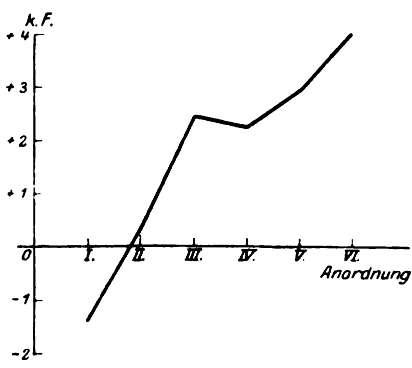


Fig. 2.

Die Ergebnisse der optischen Versuche und die Deutung der quantitativen Resultate.

Zunächst möchte ich darauf hinweisen, daß meine Vpn. mit Ausnahme von Prof. Kutzner von den Arbeiten meiner Vorgänger nicht unterrichtet waren und sein konnten, weil diese nur im Manuskript vorlagen und mir kaum erreichbar waren, um so weniger meinen Vpn., so daß sie ihre Aussagen völlig unbeeinflußt abgaben. Aus den Aussagen gewinnen wir folgendes Ergebnis. Mit Aufmerksamkeit verschiedener Stärke je nach den Versuchsbedingungen wird der die Dauer vermittelnde Gesichtsreiz in Nz. und Vz. fixiert und aufgefaßt und sodann auf Grund der beiden Empfindungen in einem Urteilsprozeß der Vergleich vollzogen. Dieses Urteil erfolgt spontan auf Grund der Empfindung (vgl. Quasebarth S. 388). Werden Nz. und Vz. selbständig nebeneinandergestellt und verglichen, so geschieht das nur in Fällen der Unsicherheit der Vp. (dazu später unter Zeiterlebnis). Im Vordergrunde des Interesses stehen dabei der Aufmerksamkeitsakt und die ihn begleitenden Spannungsempfindungen. Das Vorhandensein dieser Spannungsempfindungen kann nach den übereinstimmenden Aussagen der Vpn. von Hülser, Quasebarth (s. Zitate) sowie meiner Vpn. und endlich derjenigen von Lenz[1]) nicht mehr bezweifelt werden. Es ist

1) Lenz, Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 48 Heft 3 u. 4.

nur die Frage, ob es sich um Erwartungsspannung oder Arbeitsspannung handelt. Es ist natürlich Arbeitsspannung, nämlich »die Spannung während der Arbeitsleistung«[1]), hier bei der Fixation des Lichtpunktes. Schon Hülser hatte festgestellt, daß bei kleinen Intervallen die Arbeitsspannung durchweg das Feld behauptet, und dem pflichtet Quasebarth bei[2]), so brauchen wir uns in diesem Punkte nur anzuschließen und die Übereinstimmung hervorzuheben. Auch führen beide schon an, daß die Arbeitsspannung das Intervall subjektiv verkürze, und weiteres Material finden wir bei Lenz. In der oben genannten Arbeit heißt es S. 20: »In allen diesen Fällen (große Aktivität, Bewegungsillusion) handelt es sich um Spannungsentwicklung, die vielfach von den Vpn. durch die Betätigung der Aufmerksamkeit gesetzt wird.« S. 29: »daß die Entwicklung von Spannungsempfindungen während der Arbeitsleistung verdeckend wirkt«. S. 30 ist mitgeteilt, daß sich bei starkem Fixieren starke Spannungen entwickelten. Die Wirkung der Spannungsempfindungen wird als die Größe subjektiv verkürzend angegeben. S. 31: »Vielmehr zeigt sich eine Verdeckung durch Spannungsentwicklung, die als Arbeitsspannung starke Unterschätzung der Bewegungsgröße hervorruft.« Was gewinnen wir aus diesen in Verbindung mit den Aussagen der Vpn. für die Deutung unserer Resultate?

In Anordnung I zeigt sich, daß die Nz. in der Auffassung ihrer Dauer außerordentlich schlecht wegkommt. Die Fixation tritt gegenüber der Erfassung der Dauer der Nz. in den Vordergrund, infolgedessen ist die Nz. stark von der die Aufmerksamkeit begleitenden Arbeitsspannung ausgefüllt. Diese Spannungen stellen eine psychophysische Energie dar, welche eine derivative Hemmung für die Auffassung des zeitlichen Faktors setzen. Fr. Schmitz schreibt im Archiv f. d. ges. Psychologie Bd. 43 Heft 2—4 S. 352: »Für einen einheitlichen Auffassungsprozeß ist eine bestimmte psychophysische Energiemenge verfügbar, die bei ungleichmäßiger Verteilung in ungleichmäßiger Weise verbraucht wird.« Er hatte die derivative Hemmung bei unmittelbarem Behalten von sinnlosen Silben und Buchstaben gefunden. Störring hatte gezeigt, wie Lustgefühle eine derivative Hemmung setzen, indem sie die disponible psychophysische Energie in

1) Störring, Psychologie, Leipzig 1923, S. 185.

2) Quasebarth, Archiv f. d. ges. Psychologie Bd. 40 Heft 3—4 S. 394; Hülser, Diss. Bonn 1921.

Anspruch nehmen[1]). In unserem Falle wird die disponible psychophysische Energie einseitig stark von den Spannungsempfindungen verbraucht und der Zeitauffassung entzogen. Die Vz. steht den Aussagen gemäß unter im Vergleich zur Nz. günstigeren Bedingungen der Fixation, was der Auffassung der Dauer zugute kommen muß. Müssen wir auch annehmen, daß beide Seiten subjektiv verkürzt sind, so trifft dies aus den angeführten Gründen mehr die Nz. (vgl. Aussagen Anordnung I, S. 88 ff.). Die Nz. wird dadurch unterschätzt.

In Anordnung II sehen wir die Fixationsschwierigkeiten noch nicht ganz vermieden und immer auch noch Spannungen in der Nz. und daher Unterschätzung und negative k. F., dagegen war es bei einigen Vpn. schon gelungen, positive k. F. zu erzielen, wir waren also auf dem richtigen Wege. Es gelang auch nicht immer gleichgut die Richtung festzuhalten, so erklärt sich die große m. V. Wir können sagen, hier haben wir der Nz. das zugefügt, was in Anordnung I die Vz. vorweg hatte. Diese Anordnung stellt den Grenzfall von positiven zu negativen Fehlern dar im Mittel wenigstens. Die einzelne Vp. weist zu große Verschiedenheit der Einstellung gegenüber anderer auf, als daß es möglich gewesen wäre, die Grenze für alle zu treffen. Es hätte dazu einer genau gleichguten Einstellung auf Zeit in Nz. und Vz. bedurft, dabei müßte die absolute Höhenlage der Aufmerksamkeit derartig gewesen sein, daß der in der Vz. erfolgende Vergleich als Zeittäuschung nicht in Frage kam (vgl. dazu Anordnung III und später S. 109).

Das ändert sich bei Anordnung III mit der der Aussage nach völlig anderen Einstellung. Die Nähe des Lichtes bewirkte eine Verminderung der Stärke des Erlebnisses in seiner Gesamtheit. Die Verteilung von Aufmerksamkeit in Nz. und Vz. ist gleichmäßiger, beide stehen unter fast gleichen Bedingungen für die Fixation. Die Nz. kommt da eher schlechter weg. Die Einstellung auf Zeit ist bei der Vz. noch vollkommener. In der Vz. drängen sich nun die Erlebnisse stärker als in der Nz., denn für den Vergleich werden Nz. und Vz. nebeneinander entwickelt. Diesen Vorgang des Vergleiches schildert Vp. Ki.: Die Nz. wird nicht als Ganzes in Vz. hineingetragen, sondern mit der Vz. wieder entwickelt. Unsicherheit im Urteil tritt dann

1) Störring, Psychopathologie, Leipzig 1900, S. 409 ff.; Störring, Psychologie, Leipzig 1923, S. 193.

auf, wenn zu Ende ganze Nz. und ganze Vz. verglichen werden. Vp. Mey.: Bei Einstellung mit Aufmerksamkeitsspannung besteht die Neigung, schon während der Vz. zu vergleichen wegen der Angst die Nz. zu vergessen. Vp. Ku.: Das Erlebnis ist nicht so, daß die Nz. als Ganzes vorhanden ist, sie rollt sich auf der Vz. mit dieser ab. Vp. Enci. »In der Vz. wiederhole ich den Eindruck der Nz. in der Erinnerung.« Die die Aufmerksamkeit begleitenden Spannungen sind stärker (s. Aussagen); auch ist nicht der Einfluß zu übersehen, den eine Einstellung nach sich ziehen kann, welche die Vz. als leichter zu erfassen vernachlässigt. Beides wirkt in gleicher Richtung, tritt also zahlenmäßig nicht besonders hervor, nur in der Aussage z. B. von Vp. Ku. Hier handelt es sich um Unterschätzung der Vz.

In der folgenden Anordnung IV. mit Fixp. muß ich den positiven konstanten Fehler nach den vorhergehenden Erörterungen so erklären: Der Fixp. übernimmt die Rolle der Nz., d. h. er trägt die Spannungen. Die Nz. wird wesentlich adäquat erfaßt, mit ihrer Entwicklung fällt die Aufmerksamkeit ab. Mit der Vz. treten Spannungen auf und steigen in Verbindung mit der Aufmerksamkeit während der Vz. Auf die große Bedeutung der Spannungen weist Vp. Enci. hin in der oben S. 96 angeführten Aussage. Hat der Fixp. nicht die Spannungen auf sich gezogen, sondern sind sie mit Eintreten der Nz. erst aufgetreten, so erscheint diese kürzer. Das Gleiche müssen wir für die Vz. annehmen, was sich ja in den bisherigen Versuchen auch gezeigt hat und später noch deutlicher hervortreten wird. Folgende Überlegung möge noch zeigen, daß die Spannungen die Zeit subjektiv verkürzen. Den Aussagen nach liegen sie in der Vz.; würden sie die Zeit subjektiv verlängern, so ist nicht einzusehen, weshalb die Vz. soviel größer gemacht werden muß — $S_0 + 7{,}79$ im Mittel —, um größer beurteilt zu werden. Die Vz. wird unterschätzt (vgl. dazu die Angaben über Wirkung von Arbeitsspannung in den angeführten Arbeiten).

Die folgende Anordnung V bringt nur die schon oben erwähnte Angleichung der subjektiven Einstellung der Vp. und in der Übereinstimmung der Resultate für alle Vpn. einen starken Beweis, daß mit Ausschaltung der Fixationsschwierigkeit es uns gelungen ist, variable Faktoren auszuschließen, die sich sonst bei der einen oder anderen Vp. hätten geltend machen müssen.

Mit Anordnung VI haben wir dann die günstigsten Bedingungen hergestellt für die Ausführung der Schätzung. Von Fixations-

schwierigkeiten kann in Nz. und Vz. keine Rede mehr sein. Je mehr die Auffassung der Nz. unter günstigeren Bedingungen kommt, d. h. je mehr durch Fixationsschwierigkeiten bedingte Störungen fortfallen, umso weniger treten Spannungen auf, denen wir nach allen bisherigen Erfahrungen eine vom Zeiterlebnis ablenkende Wirkung zuschreiben müssen. Ein Unterschied im Erleben, welches sich der Fixation zuwendet, und einem solchen, das auf die Erfassung der Dauer gerichtet ist, tritt nicht mehr auf. Es ist dies das ablenkende Moment, welches durch die Intensität des Reizes bedingt ist. Wir können für diese Anordnung annehmen, hier werde die Nz. vollkommen adäquat erfaßt. Die Vz. wird hier unterschätzt, was wir daraus erklären, daß in dem hier erfolgenden Vergleich ein für die adäquate Erfassung der Dauer ungünstiges Moment lag, was ja die Aussagen bestätigen.

Vergleichen wir Anordnung II, IV, V, VI hinsichtlich der Größe der k. F., so finden wir Anordnung III, IV, V ziemlich einander angeglichen + 2,41; + 2,28; + 2,98. Dagegen fällt Anordnung VI stark nach oben heraus + 4,12. Die Aussagen der Vpn. geben uns keine Anhaltspunkte, so daß wir uns auf eine Interpretation der k. F. beschränken müssen. Naheliegend wäre es anzunehmen, daß hier der Fixp. mit in die Nz. hineingenommen wurde. Nun finden wir aber gerade bei der Nähe keine Hinweise der Vpn. in dieser Richtung, wohl dagegen bei der weiten Entfernung Anordnung IV. Wir haben damals mit Rücksicht auf die geringe m. V. den Fixp. als Fehlerquelle abgelehnt. Was damals Ausnahme war und dadurch den Vpn. auffiel, scheint hier zur Gewohnheit geworden zu sein und deshalb in den Aussagen nicht hervorzutreten. Bedenken wir aber, wie lang dadurch die Nz. würde, nämlich Fixp. + Pause zwischen Fixp. und Nz. + Nz., so müßte doch wohl der k. F. noch bedeutend größer geworden sein. Dies läßt uns eine andere Erklärung vorziehen. Bei der weiten Entfernung Anordnung IV war der Fixp. tatsächlich Punkt, d. h. zeitlos, und erfüllte seine Aufgabe, nur die Richtung anzugeben. Anordnung V. stellt eine Verschlechterung dar, insofern der Punkt schon etwas zeitlichen Charakter bekommt, was sich in Anordnung VI steigert. Der Fixp. hatte hier deutlich zeitlichen Charakter, aber war doch gegenüber der Nz. außerordentlich kurz. So kam ein Kontrast zustande, auf den wir S. 87 hinwiesen, der die Nz. lang erscheinen ließ. Machte sich dieser Kontrast bei zwei aufeinander-

folgenden Versuchen geltend, um wievielmehr hier, wo Fixp. und Nz. ständig folgten. Diese ständige Folge, diese Konstanz der Bedingungen, erzeugte eine solche Gewöhnung, daß den Vpn. dies nicht bemerkbar wurde. Die Vpn. traten also mit einer per Kontrast als langempfundenen Nz. an die Vz. heran, was den großen positiven k. F. verständlich machte.

Als die Versuche komplizierende Faktoren waren aufgetreten

a) Schwierigkeiten, die
   α) Spannungen setzen und dadurch eine derivative Hemmung für die Auffassung der Zeit,
   β) Augenbewegungen nötig machen, wodurch ebenfalls Zeit verloren geht;
b) die verschiedene Intensität des Reizes, die eine verschiedene Aufmerksamkeitseinstellung bedingte.

Alle diese Faktoren können als überwunden angesehen werden, und nur der in der Vz. erfolgende Vergleich muß dafür verantwortlich gemacht werden, daß hier S_0 so bedeutend hoch liegt. Der Urteilsprozeß hier bedingt die Ablenkung von der Zeit, was die Aussagen bestätigen.

Mit diesen Versuchen können wir die Betrachtung der optischen Anordnungen verlassen. Ich gebe einen Überblick zur Verdeutlichung des Ergebnisses. Es ist gelungen, von den ursprünglichen Versuchen mit Lichtreizen aus durch Änderung der objektiven Bedingungen von negativen k. F. zu positiven k. F. zu kommen. Dieser Änderung der quantitativen Resultate ging eine solche der subjektiven Einstellung parallel. Die Änderung der Einstellung der Vp. war derart, daß die Nz. um so adäquater erfaßt wurde, je mehr sie von Spannungen frei war. Starke Spannungen setzen eine derivative Hemmung für die Zeitauffassung. Dies wurde von Vp. oft dann deutlich erlebt, wenn die Spannungen besonders stark waren, ohne deshalb vom Gesamterlebnis isoliert zu erscheinen. Spannungen wirken gleich, ob sie in das Erlebnis verwoben erscheinen, oder als willkürlich gesetzt isoliert hervortreten. Ersteres haben uns die optischen Versuche gezeigt, letzteres werden wir in den Versuchen mit Anweisung unzweideutig nachweisen. Ein weiteres Argument für die ablenkenden Wirkungen der Spannungen können wir anführen. Vpn., welche die optischen und akustischen Versuche mitgemacht haben, betonen, bei optischen Versuchen erscheine selbst bei der Nähe des Lichtes die Nz. kürzer als bei den akustischen Versuchen. Dies erklärt sich so, bei den akustischen

Versuchen haben wir es mit einer viel tieferen allgemeinen Höhenlage der Aufmerksamkeit zu tun. Der Reiz ist viel gröber, aufdringlicher als die geringe Intensität des Lichtes. Bei den optischen Versuchen ist selbst bei der Nähe die Höhenlage der Aufmerksamkeit bedeutend über der bei geringer Intensität des Tones. Die geringe Intensität des Lichtes fördert eine Einstellung mit Aufmerksamkeitsspannung, während der Ton, wenigstens bei voller Intensität, eine solche ohne Aufmerksamkeitsspannung fördert. Die Spannungen lassen der Vp. die optische Nz. kürzer erscheinen als die akustische Nz. Die Fähigkeit einer Beurteilung des einen Gebietes vom anderen aus müssen wir der Vp. auf Grund der großen Zahl von Einzelversuchen schon zugestehen. Es wurden zum Schlusse auch in derselben Versuchsstunde optische und akustische Anordnungen vorgenommen. Dabei wurde das den Vpn. besonders deutlich.

Die optischen Versuche bedürfen der Bestätigung durch Umkehrung. Es war uns von Anfang klar, daß, so durchsichtig auch die Abhängigkeitsbeziehungen sich gezeigt hatten und so eindeutig auch die Erklärung war, sie doch erst tragkräftig würden, wenn auf akustischem Gebiet Bestätigung erfolgte. Dies erfolgte gegen alles Erwarten gut, wie folgende Ausführungen dartun werden.

Akustische Versuche.

Ich habe schon angegeben, daß Quasebarth bei den o. V. eine Einstellung mit Aufmerksamkeitsspannung, bei den akustischen Versuchen (a. V.) eine solche ohne Aufmerksamkeitsspannung als charakteristisch gefunden hatte. Wir hatten für die o. V. durch Beseitigung der Fixationsschwierigkeiten eine Einstellung herbeigeführt, welche der ohne Aufmerksamkeitsspannung sich näherte oder sie sogar erreichte, worauf einige besonders große positive k. F., hinweisen, die bei a. V. nicht überboten werden. Es lag nun nahe, diese Ergebnisse dadurch zu stützen, daß wir bei den a. V. den umgekehrten Weg gingen und von den ursprünglichen positiven k. F. durch Verringerung der Intensität zu negativen zu gelangen suchten.

I. Anordnung: Ton in voller Intensität nahe bei Vp.

Die Versuchsanordnung war die von Quasebarth S. 401 beschriebene. Wir benützten ebenfalls ein Mikrophon und die

permanent schwingende Stimmgabel, die wir aber in einen schalldichten Kasten einschlossen, weil ihr Surren bei verringerter Intensität des Mikrophons hörbar geworden wäre und dadurch hätte störend wirken können. Der Ton befand sich nahe bei Vp. und war ausgesprochen kräftig. Nach den beiden Vorsignalen »bitte«, »bald« folgte die konstante Nz. von zwei Sekunden, dann die Pause von 2,8 Sekunden, dann die Vz., die genau wie bei den o. V. variiert wurde.

Vp. Ku.: Die Änderung der Intensität im Vergleich zum Licht gibt sich dahin kund, daß man den ersten Ton geringer erlebt als den zweiten. Die Einstellung war nicht so, daß man von besonderer Verteilung der Aufmerksamkeit sprechen kann. Ich war sicher nicht aktiv. Die Nz. wurde absolut als lang beurteilt (Vp. kam von den o. V. her). Vz. hat mehr den Charakter von Bekanntem, was die Aufmerksamkeit nicht mehr so auf sich zieht. Vp. Ki.: Die Einstellung erscheint durchgehend gleich, eher größere Aufmerksamkeit in Vz., Spannungen scheinen mir nur vor Vz. zu liegen. Die Aufmerksamkeit steigt da langsamer an und liegt weniger hoch.

Vp. Hodd.: Die größere Aufmerksamkeit liegt vor der Vz., weil diese nicht angekündigt wird. In der Pause fällt sie ab. Die Höhe der Aufmerksamkeit scheint mir in Nz. und Vz. gleich. Vp. Ahr.: Aufmerksamkeit will sich auf den zweiten Ton stärker konzentrieren. Spannungen sind kaum vorhanden. Vp. Mey.: Die Aufmerksamkeit erreicht erst in der Vz. den Höhepunkt. Bei ruhiger Einstellung ist diese Steigerung in der Pause nicht vorhanden.

Es wird von Nutzen sein, einen Vergleich mit den Aussagen bei Quasebarth S. 403 ff. einzuschieben, um so mehr, da selbige zwischen o. V. und a. V. vergleichen läßt. Zunächst stellen wir die Übereinstimmung fest hinsichtlich der Einstellung. Spannungen treten kaum auf, die Dauer wird mit einer spannungslosen Aufmerksamkeit, Konzentration in der Störringschen Terminologie, erfaßt. Von besonderem Interesse ist, daß bei den Vergleichen, die Quasebarth mit o. V. anstellen läßt, den Vpn. auffällt, daß die Spannungen durch das Fixieren hervorgerufen sind. Vp. E. S. 404: »Die Erfassung des Lp. bedarf größeren Aufmerksamkeitsaufwand.« Vp. Th. S. 405: »Optisch bin ich aktiv. Spannungen sind durch das Fixieren gesetzt.« Vp. Ro. »Das Optische ist allerdings weniger eindrucksvoll, ich muß immer auf-

passen. Den Ton verfehle ich nie.« Wir haben also mit Recht die Spannungen als Arbeitsspannungen angesprochen. Sie begleiten die Aufmerksamkeitsleistung, den Punkt zu erblicken, und verbrauchen die für die Schätzung zur Verfügung stehende Energie. Leider erfahren wir nichts über Aufmerksamkeitsverteilung. Es liegt wohl an der geringen Ausprägung der Teilerlebnisse, die einzelnen Komponenten sind einander angeglichen und entziehen sich dadurch der subjektiven Analyse. Dies ist um so bedauerlicher, als auch unsere Aussagen kein einheitliches Bild von der Aufmerksamkeitsverteilung geben. Allgemein zutreffend können wir sagen: Im Gegensatz zu den optischen Versuchen wurde ein Unterschied zwischen Fixation und Auffassung der Nz. nicht erlebt. In der Pause senkt sich die schon nicht starke Aufmerksamkeit. Für die Vz. gingen nun die Aussagen auseinander. Nach den einen treten mit ihrem Auftreten Spannungen auf und Ansteigen der Aufmerksamkeit sogar über die Höhe der Nz. hinaus, nach den anderen steigen nur die Spannungen, wogegen die Aufmerksamkeit die Höhe der Nz. nicht übersteigt, nach wieder anderen fällt die Aufmerksamkeit in Vz. ab, weil diese den Charakter von Bekanntem trägt, was die Aufmerksamkeit nicht so auf sich zieht. Die ersten beiden Aussagen ließen sich vereinigen, insofern wir annehmen dürfen, daß zwischen Aufmerksamkeit und Spannung da nicht genügend unterschieden ist, wo sich die Aufmerksamkeit in Vz. höher als in Nz. erheben soll. Es würde sich lediglich um ein stärkeres Ausgefülltsein mit Spannungen handeln gegenüber der Nz. Diese Vereinigung der Aussagen gründe ich darauf, daß sich mit dem Vollzuge des Vergleiches Spannungen entwickeln, die hier im Gegensatz zu den optischen Versuchen deswegen hervortreten können, weil die Stärke des Gesamterlebnisses so gering ist. Bei den optischen Versuchen war die Vz. dadurch im Vorteil, daß die Aufgabe zu vergleichen eine bessere Einstellung auf Zeit bewirkte. Da war aber die Aufmerksamkeit so stark und die durch die Fixation des Lichtes hervorgerufenen Spannungen derartig, daß sie die durch den Vergleich hervorgerufenen völlig verdeckten. Bei den akustischen Versuchen haben wir so geringe, zum Teil völliges Freisein von Spannungen, so daß hier die mit dem Vergleich auftretenden Spannungen schon deutlich sich abheben.

Hier können wir eine Frage entscheiden, die auch Quasebarth S. 412 aufwirft. Kastenholz hatte die Reproduktion

der Nz. in der Vz. als Zeittäuschung abgelehnt (Archiv für die ges. Psychologie 43, 2—4), dagegen erkennt Quasebarth sie an. Wir haben schon bei o. V. S. 105 den in der Vz. erfolgenden Vergleich als ablenkend von der Zeitauffassung angeführt und stehen so auf der Seite von Quasebarth. Wie erklärt sich die Differenz von Kastenholz und unserer Auffassung. Bei Kastenholz war die Reproduktion als Zeittäuschung nicht hervorgetreten, weil sie von anderen Faktoren, Spannungen, Erwartung überkompensiert wurde, damit ist nicht gesagt, daß sie nicht vorhanden gewesen war. Bei der geringen Intensität des Lichtes Anordnung I spielt die Zeittäuschung durch den Vergleich in der Vz. keine Rolle gegenüber der Täuschung durch die ungeheuere Größe der Spannungen. Schon in Anordnung III mit Verringerung der anderen Faktoren tritt der Vergleich als Zeittäuschung hervor, und hier in den a. V. sehen wir alle Vpn. auf die gesteigerte Aufmerksamkeitsleistung in der Vz. hinweisen. Die Eigenart seiner Versuchsbedingungen hat Kastenholz diesen Faktor unterschlagen.

Resultate:

Vp.	Serienzahl	S_o	S_u	UE.	k. F.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	2	+ 8,25	− 4	$\frac{1}{8,2}$	+ 2,1	6,1	0,25	0,5	0,5
Mey.	4	+ 7,66	− 2,87	$\frac{1}{9,5}$	+ 2,37	5,24	0,63	0,37	0,37
Ki.	5	+ 6,2	− 3	$\frac{1}{10,8}$	+ 1,6	4,6	0,44	0,8	0,48
Ahr.	5	+ 5,7	− 3,7	$\frac{1}{10,9}$	+ 1	4,7	0,38	0,64	0,46
Hodd.	5	+ 6,6	− 2,5	$\frac{1}{11}$	+ 2,05	4,55	0,52	0,6	0,44
Mittel	Summe 21	+ 6,87	− 3,2	$\frac{1}{9,9}$	+ 1,82	5,04	0,45	0,58	0,36

Den positiven k. F. müssen wir nach obigem als Unterschätzung der Vz. deuten. Die in der Vz. gesteigerte Aufmerksamkeitsleistung gegenüber der Nz. durch den hier erfolgenden Vergleich bedingt die Zeittäuschung. Ein anderer Faktor ist die ihrer Auffassung ungünstige Einstellung. Wir haben hier zwei Faktoren, welche schon Quasebarth S. 411 hervorhebt: »1. Die Auffassung der Vz. (sich weniger aufdrängen)« bei solchen Vpn., die eine Einstellung realisieren, welche die Vz. als besser aufzufassen vernachlässigt. 2. »In der Wirkung

der Reproduktion« bei solchen Vpn., die durch den erfolgenden Vergleich aktiv werden.

II. Anordnung: Die Intensität des Tones wird stark verringert und der Vp. von 4 m Entfernung aus dargeboten.

Durch diese Anordnung hofften wir, eine dem ursprünglichen optischen Versuch von Anordnung I gleiche Einstellung zu erzielen. Das Mikrophon wurde in 4 m Entfernung von der Vp. angebracht und durch Umwickeln mit Tüchern, Watte und Filz für eine verringerte Intensität des Tones gesorgt. Der Ton schien weither zu kommen.

Vp. Ku.: Im Anfange erscheint die Intensität geringer als bei der Fortsetzung, d. h. die Aufmerksamkeit paßt sich mehr und mehr an, und die objektiv geringe Intensität wirkt dann nicht mehr so wie eine geringe Intensität überhaupt. Der geringe Grad der Intensität begünstigt wieder eine Einstellung, die Aufmerksamkeit auf Nz. und Vz. verschieden verteilt, und zwar hier zugunsten der Nz. Gegenüber der starken Intensität tritt man mit einer erhöhten Aufmerksamkeit an die Versuche heran, doch ist gegenüber den o. V. weder die Intensität so gering, daß etwas von Nz. verloren gehen könnte, noch treten Fixationsschwierigkeiten auf. Spannungen treten eigentlich nicht auf. Vp. Ahr.: Aufmerksamkeit erscheint in Nz. und Vz. gleich. Spannungen treten im Vergleich zu den Lichtversuchen schwächer vor Nz. und Vz. auf. Die geringe Intensität des Reizes bedingt die Spannungen, weil hier das Bewußtsein vorhanden ist, aufpassen zu müssen, wenn der Reiz auftritt. Vp. Ki.: Aufmerksamkeitsverteilung erscheint ziemlich gleichbleibend von Anfang bis zu Ende, auch die Pause hindurch. V. Hodd.: Vor den Versuchen steigt die Aufmerksamkeit mit Spannungen, bei »bald« setzt eine enorme Steigerung ein bis zur halben Nz., wo es abfällt. Die Pause bildet zuerst einen Ruhepunkt und dann wieder Steigen der Aufmerksamkeit bis zur Vz. Vp. Mey.: Aufmerksamkeit ist größer in Vz. als in Nz. Spannungen werden nicht erlebt.

Die Aussagen zeigen, daß die Versuchsbedingungen nicht bei allen Vpn. gleichstark wirken. Vp. Ku. erwies sich als ausgesprochener akustischer Vorstellungstypus, daher wirkte nur zu Anfang die verringerte Intensität als solche. Die Wirkung zeigt sich in dem geringeren negativen k. F. und der ziemlich großen Variation von S_0. Die Aufmerksamkeit ist nicht durchgängig

gleich verteilt bei den verschiedenen Vpn. Interessant ist, **daß** zwei Vpn. Spannungsempfindungen stark hervorheben (Ahr. und Hodd.), wogegen die anderen solche als unbedeutend angeben. In den Resultaten kommt dieser Gegensatz deutlich heraus. Beide Vpn. weisen entsprechend größere negative k. F. auf und entsprechend geringere S_o.

Resultate:

Vp.	Serien-zahl	S_o	S_u	UE.	k. F.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	3	+3,83	−5,66	$\frac{1}{10,5}$	−0,915	4,75	1,52	0,6	0,83
Mey.	4	+3,4	−5,9	$\frac{1}{10,8}$	−1,25	4,65	0,62	0,65	0,61
Ki.	4	+3,4	−5,8	$\frac{1}{10,7}$	−1,23	4,63	0,62	0,62	0,5
Ahr.	4	+0,87	−5,4	$\frac{1}{17,4}$	−2,5	2,87	0,87	0,87	0,5
Hodd.	5	+0,1	−5,9	$\frac{1}{16,7}$	−2,9	3	0,73	0,8	0,6
Mittel	20	+2,22	−5,75	$\frac{1}{12,6}$	−1,76	3,98	0,87	0,69	0,58

Die verringerte Intensität des Tones fordert erhöhte Aufmerksamkeit auf den Reiz, wodurch eine derivative Hemmung für die Auffassung der zeitlichen Seite des Erlebnisses gesetzt ist. Treten dazu Spannungen auf, so bei Vp. Ahr. und Hodd., so wird die derivative Hemmung vergrößert und wirkt für die befallene Zeit subjektiv verkürzend, was die vergrößerten negativen k. F. bei solchen Vpn. beweisen, bei welchen die Auffassung der Nz. von stärkeren Spannungsempfindungen begleitet war als bei anderen Vpn. Hier scheiden sich zum ersten Male bei derselben Anordnung Einstellung mit Aufmerksamkeitsspannung und ohne Aufmerksamkeitsspannung, dazu zwei vom Zeiterlebnis ablenkende Faktoren, die geringe Intensität eines Reizes und Spannungsempfindungen. Die negativen k. F. von Vp. Ahr. und Hodd. stellen das Ergebnis einer Summationswirkung beider ablenkenden Momente dar. Bemerkenswert ist noch der geringe negative k. F. der Vp. Ku. Dieselbe weist zusammen mit der Vp. Bau. in den optischen Versuchen den größten k. F. auf. Hier zeigt sich, wie der für die Fixation günstige Typus die Auffassung erleichtert, wogegen da, wo er sein adäquates Gebiet

nicht hat, die Auffassung unter der Fixation leidet. Aus den angeführten Gründen wird hier die Nz. unterschätzt.

Mit den akustischen Versuchen waren unsere Untersuchungen der objektiven Seite nach abgeschlossen. Die Abhängigkeit der Einstellung von den objektiven Bedingungen war völlig bestimmt, und weiterhin die des Urteils von der Einstellung bei solchen Bedingungen ebenso bestimmt. Diese Abhängigkeit ergab sich so stark, daß ich als Vl. sagen konnte, daß bei solchen und solchen Bedingungen bei der Größe der Vz. die Vp. so urteilen würde, eine Tatsache, die auf psychischem Gebiet äußerst selten ist und mir die Gewißheit gab, der objektiven Seite nach die Fragen erschöpfend behandelt zu haben.

Versuche mit Anweisung.

Eine Darstellung derjenigen Überlegungen, welche zu diesen Versuchen führten, wird gleichzeitig einen Einblick in die Probleme gewähren, wie sie am Schlusse der optischen und akustischen Versuche vorlagen. Es war klar zu erkennen gewesen, eine Veränderung der objektiven Bedingungen führte auch eine solche der subjektiven Einstellung der Vp. herbei. Es war aber damals noch nicht ganz durchsichtig, welches die ausschlaggebenden Faktoren waren, deren Änderung auf der subjektiven Seite auch Änderung der Resultate bedingte. Wir waren damals zu der Annahme gekommen, daß der Aufmerksamkeit als solcher dies zuzuschreiben sei. Wir glaubten dazu berechtigt zu sein, weil wir mit Änderung der Intensität des Reizes eine Verlagerung der Aufmerksamkeit festzustellen meinten. Das sollte nun dadurch geprüft werden, indem wir durch die Anweisung, eine Betonung derjenigen Zeit zu vollziehen, welche bei der natürlichen Einstellung nicht betont zu sein schien, eine solche Einstellung herbeiführen wollten, welche die den objektiven Bedingungen entsprechenden Resultate in entgegengesetzte verwandelte. Ein Beispiel dafür sei folgendes: Bei den optischen Versuchen, wo der Lichtpunkt in 4 m Entfernung frei im Raum plaziert war, schien sich die Aufmerksamkeit auf die Nz. zu konzentrieren; wurde die Intensität größer, also bei Licht in 60 cm Entfernung, so schien sich die Aufmerksamkeit mehr der Vz. zuzuwenden. Wir wollten nun folgendes: Bei Licht in 4 m Entfernung frei im Raum, dazu die Anweisung, die Aufmerksamkeit auf Vz. zu konzentrieren, Resultate erzielen, wie sie bei Licht in 60 cm Entfernung aufgetreten waren. War das zu erreichen, so schien

die Verlagerung der Aufmerksamkeit als der bedeutendste Faktor erwiesen, welcher die Änderung der Resultate bei Änderung der objektiven Bedingungen bewirkte.

Ich will nun eine Versuchsanordnung mit Anweisung besprechen und an dem sich darbietenden Tatbestand eine eingehende Analyse vollziehen, die zeigen soll, wie sich von diesem Versuche aus unsere Ansichten über den Einfluß der Aufmerksamkeit berichtigten und wie die Spannungsempfindungen als der einflußreichste Faktor freigelegt wurden.

I. Anordnung: Lichtpunkt in 4 m Entfernung frei im Raum, dazu die Anweisung, die Vz. mit Aufmerksamkeit zu betonen.

Wir benutzten die ursprüngliche Anordnung, von der wir ausgegangen waren. Ein Licht der gleichen Intensität wurde in 4 m Entfernung von Vp. frei im Raum dargeboten und dazu die Anweisung gegeben, die Vz. mit Aufmerksamkeit zu betonen.

Es stellte sich bei diesem und allen folgenden Versuchen mit Anweisung die Eigentümlichkeit ein, daß der Vp. kein anderes Mittel zur willkürlichen Betonung zur Verfügung stand, als das Setzen von Spannungen. Die Anweisung wirkte also so, daß die Zeit, welche betont werden sollte, mit willkürlichen Spannungen ausgefüllt war, die im Unterschied zu den früheren Spannungen als nicht in das Gesamterlebnis eingehend erlebt wurden, sondern getrennt von dem Erlebnis deutlich hervortraten. Die Vpn. sagten darüber aus, sie suchten der Anweisung entsprechend die Zeit zu unterstreichen, und es bliebe kein anderes Mittel zu einer willkürlichen Betonung, als das Setzen von Spannungen.

Vp. Ku.: Starke Schwankungen zu Beginn der Serie, indem bald Resultate von Versuchen mit, bald solche von Versuchen ohne Anweisung auftreten, erklären sich so: Zu Anfang ist die Nz. noch nicht so geläufig und hat noch etwas Fesselndes. Dies ist natürlich der Durchführung der Anweisung ungünstig. Vp. Ki.: Bei jedem Versuche wird neuer Impuls zur Befolgung der Anweisung gesetzt. Die natürliche Einstellung ist die, die Nz. zu betonen. Der Versuch zeigt sehr starke Aufmerksamkeitsbetonung, in Vz. stärker mit starken Spannungsempfindungen in Stirn und Hals. Vp. Ahr.: Die Anweisung, die Vz. zu betonen, erscheint nicht natürlich. (Die Versuchsreihe zeigt große Schwankungen, indem bald die natürliche Einstellung, bald die Anweisung sich

durchsetzt.) Der Erfolg der Anweisung ist das Auftreten von starken Spannungsempfindungen in Erwartung der Vz. Vp. Mey.: Die Nz. nimmt große Aufmerksamkeit in Anspruch infolge der Schwierigkeit, das Licht zu sehen, so daß eine Steigerung der Aufmerksamkeit kaum möglich ist. Ist man passiver eingestellt, so ist die Betonung leichter durchzuführen. Beide Reize erscheinen kürzer, dazu bewirkt die Steigerung der Aufmerksamkeit Ablenkung vom Vergleich. Es geht dabei das Bewußtsein der Länge der Nz. verloren.

Zusammenfassend können wir sagen: Die Anweisung erscheint der Vp. unnatürlich und zeigt deutlich, wie die geringe Intensität des Lichtes die ganze Aufmerksamkeit auf die Nz. lenkt. Dies ruft insofern eine Schwierigkeit hervor, als darauf die Aufmerksamkeit in Vz. nicht mehr steigerungsfähig erscheint. Das Krampfhafte, Unnatürliche der durch die Anweisung hervorgerufenen Einstellung zeigt sich dann besonders vor Eintritt der Vz. Vor jedem Versuch muß ein neuer Impuls zum Befolgen der Anweisung gesetzt werden. Vor der Vz. treten dann in Ausführung der Anweisung starke in Stirn und Hals lokalisierte Spannungen auf, welche die ganze Vz. ausfüllen. In der Vz. wird das in einer aufs äußerste angespannten Aufmerksamkeit liegende ablenkende Moment deutlich erlebt.

Resultate:

Vp.	Serienzahl	S_o	S_u	UE.	k. F.	$S - \frac{S_o + S_u}{2}$	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	4	+ 6,75	− 4,62	$\frac{1}{8,8}$	+ 1,065	5,68	0,5	0,62	0,27
Ki.	5	+ 6,9	− 4,2	$\frac{1}{9}$	+ 1,35	5,55	0,32	0,56	0,21
Mey.	4	+ 7,82	− 4,5	$\frac{1}{8,1}$	+ 1,66	6,16	1,12	0,25	0,56
Ahr.	5	+ 5,7	− 4,6	$\frac{1}{9,7}$	+ 0,55	5,15	0,84	0,72	0,32
Mittel	Summe 18	+ 6,79	− 4,48	$\frac{1}{8,8}$	+ 1,15	5,63	0,69	0,54	0,46

Die beigefügte graphische Darstellung der Lage der k. F., das eine Mal bei der Versuchsanordnung ohne Anweisung, das andere Mal bei derjenigen mit Anweisung, soll einerseits der größeren Anschaulichkeit dienen, andererseits das Nachschlagen nach der ersten Anordnung überflüssig machen. Drei Vpn. hatten

an Versuchen mit und ohne Anweisung teilgenommen, bei den andern ist es so, daß dem auf der positiven Seite stehenden Namen auch der positive Fehler zuzuordnen ist, entsprechend auch bei den negativen.

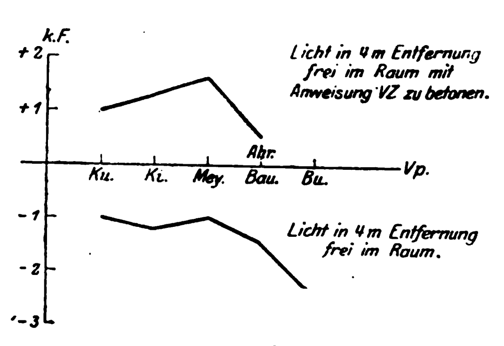


Fig. 3.

Die quantitativen Ergebnisse zeigen, wie es gelungen ist, die bei natürlicher Einstellung sich ergebenden negativen k. F. durch Anweisung in positive zu verwandeln. Eine Erklärungsmöglichkeit wäre die gewesen: Die geringe Intensität zieht die Aufmerksamkeit natürlicherweise auf die Nz., was negative k. F. bewirkt. Verlagerung der Aufmerksamkeit auf Vz., sei es durch Vergrößerung der Intensität, sei es künstlich durch Anweisung, bewirkt positive k. F.; also ist die Verlagerung der Aufmerksamkeit für die veränderte Schätzung verantwortlich zu machen. Dieser Schluß lag nahe und wurde von uns tatsächlich gezogen. Er ließ sich aber im Verlaufe der Versuche mit den Tatsachen nicht in Einklang bringen. Die geringe Intensität lenkt die Aufmerksamkeit auf die Nz., aber mehr auf den Reiz als auf das Zeiterlebnis, dagegen ist sie in der Vz. mehr auf die Auffassung der Dauer gerichtet. Bei großer Intensität des Reizes wird die Auffassung der Nz. besser vollzogen als die der Vz., weil in letzterer der dort erfolgende Vergleich das ablenkende Moment darstellt. Dies brachte auf den Unterschied von Fixation und Auffassung in der zu Eingang definierten Weise. Starke Fixation mit ihrer derivativ hemmenden Wirkung sowie die Spannungen stellten das der Auffassung ungünstige Moment dar. Wie die Fixationsschwierigkeiten zusammen mit den Spannungen den Zeitvergleich beeinflussen, zeigen die optischen und akustischen Versuche, wie die Spannungsempfindungen wirken, zeigen die Versuche mit Anweisung. Bei diesen treten sie als der wesent-

lichste Bestandteil der willkürlichen Aufmerksamkeit deutlich aus dem Gesamterlebnis heraus. Die Tatsache des Heraustretens aus dem Gesamterlebnis veranlaßt uns, diese Wirkung der Spannung als Verdeckung anzusprechen. Bei den optischen Versuchen stehen die Spannungen im Hintergrund des Bewußtseins und wirken rein psychophysisch, hier gehen sie neben den anderen Erlebnissen einher und sind wie diese Gegenstand des Bewußtseins. Dieses Zurgeltungkommen neben dem Zeiterlebnis bewirkt die Verdeckung. Die positiven k. F. bei obigen Versuchen sind die Wirkung der durch die Anweisung hervorgerufenen Spannungsempfindungen. Die damit ausgefüllte Zeit, die Vz. wird unterschätzt.

Die sämtlichen Anordnungen mit Anweisung gingen von dem Gedanken aus, durch Änderung der subjektiven Seite die durch die Anordnung bedingte Einstellung so zu ändern, daß die Resultate umgekehrt wurden. Hatte sich also gezeigt, daß mit größerer Intensität des Reizes die Vz. stärker betont war und positive k. F. auftraten, so wurde jetzt versucht, durch die Anweisung zur Betonung der Nz. die durch die natürliche Einstellung hervorgerufenen positiven k. F. bei voller Intensität des Lichtes in negative zu verwandeln.

II. Anordn.: Lichtpunkt in 60 cm Entfernung von Vp., dazu Anweisung, die Nz. zu betonen.

Die Anordnung bot der Vp. den Lichtpunkt in 60 cm Entfernung zur Schätzung dar. Es war dazu die Anweisung gegeben, die Nz. mit Aufmerksamkeit zu betonen.

Vp. Ahr.: Hauptaufmerksamkeit ist laut Anweisung in Nz. Mit Zuwendung der Aufmerksamkeit sind Spannungserlebnisse gegeben. Die Spannungen sind stärker als bei gleicher Nähe ohne Anweisung und in Nz. gelegen. Vp. Ki.: Aufmerksamkeit ist am größten in Nz. Bevor das Licht auftritt, ist durch die Anweisung bedingt, daß die Nz. mit großer Spannung erwartet wird, diese scheint in der Pause abzunehmen, aber noch da zu sein, jedenfalls sind sie in Vz. geringer. Vp. Mey.: Auffallend ist mir, daß bei Konzentrierung auf Nz. die Aufmerksamkeit in der Pause steigt; die Vz. scheint in Mitleidenschaft gezogen, indem sie mitbetont wird. Trotz der Anweisung, die Nz. zu betonen, ist das Erlebnis ruhiger als bei der weiten Entfernung. Vp. Ku.: Die Betonung der Nz. wird als Zwangslage empfunden, das macht sich schon darin geltend: um die Einstellung zu

realisieren, werden schon bei »bald« gewisse Spannungen gesetzt, die als Merkmal der Betonung dienen, weil subjektiv kein anderes Mittel. Diese Spannungen gehen nicht in das Zeiterlebnis ein, vielmehr sondert sich der auftretende Punkt ab. Die Spannungen scheinen ungünstig für die Auffffssung. In der Vz. wurden die Spannungen aufgehoben und man ist adäquater auf Zeit eingestellt.

Resultate:

Vp.	Serien-zahl	S_o	S_u	UE.	k. F.	$S \doteq \frac{S_o + S_u}{2}$	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V S
Ku.	3	+ 2	− 6,16	$\frac{1}{12,2}$	− 2,08	4,08	0,33	0,78	0,72
Ki.	4	+ 3,62	− 6,12	$\frac{1}{10,2}$	− 1,25	4,87	0,43	0,45	0,49
Mey.	4	+ 4,4	− 6,2	$\frac{1}{9,4}$	− 0,9	5,3	0,87	0,37	0,6
Ahr.	5	+ 0,9	− 6,5	$\frac{1}{13,2}$	− 2,8	3,7	0,68	0,6	0,27
Bau.	3	+ 2,5	− 4,5	$\frac{1}{14,3}$	− 1	3,5	0,66	0,88	0,33
Gör.	3	+ 1,5	− 5,66	$\frac{1}{13,9}$	− 2,05	3,58	0,66	0,45	0,43
Mittel	Summe 22	+ 2,5	− 5,85	$\frac{1}{12}$	− 1,68	4,17	0,6	0,59	0,47

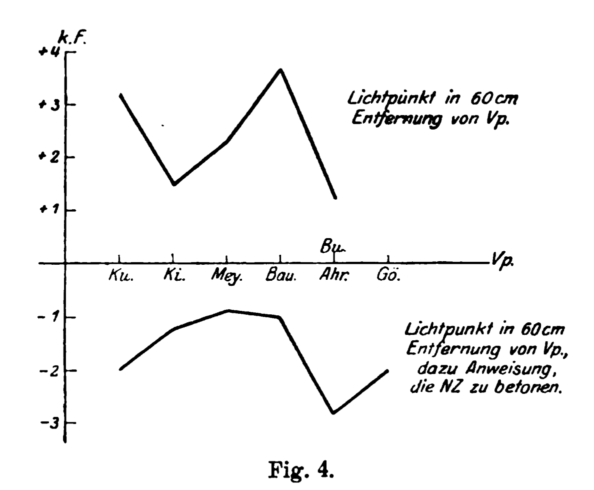


Fig. 4.

Die Resultate zeigen, daß die Umkehrung durch Änderung der Einstellung der Vp. vollkommen gelungen ist. Wir müssen die negativen k. F. dadurch erklären, daß die durch die Be-

tonung gesetzten Spannungen »der Auffassung der Nz. ungünstig sind« und Unterschätzung der Nz. herbeiführen. Wo der Unterschied der Spannungen in Nz. und Vz. nicht so bedeutend ist, indem, wie Vp. Mey. angibt, die Vz. mitbetont wird, äußert sich das auch in Verringerung des k. F. Hier tritt offenbar eine Angleichung von Nz. und Vz. ein.

Es wurde nun gesehen, ob das, was bei den optischen Versuchen so vollkommen gelungen war, auch bei den akustischen eintrat.

III. Anordnung: Ton in voller Intensität, dazu Anweisung, die Nz. zu betonen.

Der Vp. wurde der Ton eines Mikrophons von unmittelbarer Nähe aus geboten mit der Anweisung, die Nz. mit Aufmerksamkeit zu betonen.

Vp. Ahr.: Spannungen treten hier nicht so hervor. Es wurden wie früher jedesmal Impulse zur Realisierung der Anweisung gesetzt. Vp. Ki.: Die Anweisung ist schwieriger durchzuführen, weil man den Eindruck hat, die Nz. sowieso mitzubekommen wegen der Intensität des Tones. Die Aufmerksamkeit liegt der Anweisung gemäß hoch und fällt dann ab, hier gehen die Spannungen mit der Aufmerksamkeitskurve. Vp. Mey.: Bei voller Intensität die Nz. zu betonen ist sehr schwer. Der Ton ist in seiner Intensität unangenehm, so daß man ihm keine besondere Aufmerksamkeit gerne zuwendet. Bei starker Betonung habe ich nicht so das Bewußtsein der Dauer. Ich beachte dann zu sehr die Zeitelemente und habe dann die Gesamtheit nicht. Bei dieser Anordnung erscheint mir die Nz. besonders kurz. Getrennt von der Aufmerksamkeit sind keine Spannungen gegeben. Vp. Ku.: Die Wirkung der Vorsignale ist hier nicht so wie bei geringer Intensität, wo schon bei »bald« ein Zustand der Spannung erzeugt wird. Die Einstellung erscheint gezwungen, bei der normalen Einstellung setzt sich die Aufmerksamkeit von selbst. Um der Anweisung folgen zu können, werden bei »bald« schon Spannungen gesetzt. Die Nz. erscheint viel kürzer. Die Spannungen, die gesetzt sind infolge einer Anweisung, sind unnatürlich, sie sind gesetzt, um die Betonung zu ermöglichen. Sie machen den Eindruck der Ablenkung und können die Verkürzung der Nz. erklären.

Die Anweisung wirkt hier noch weniger natürlich als bei den optischen Versuchen. Die Intensität des Tones ist so groß,

daß eine besondere Beachtung unangenehm wirkt. Die Nz. ist mit Spannungsempfindungen ausgefüllt. Die Vpn. erleben deutlich, wie die willkürliche Aufmerksamkeitsspannung der Auffassung der Nz. schadet.

Resultate:

Vp.	Serienzahl	S_o	S_u	U E.	k. F.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Kn.	4	+ 5,75	— 6,87	$\frac{1}{7,9}$	— 0,56	6,31	0,62	0,62	0,31
Ki.	5	+ 3,9	— 5,7	$\frac{1}{10,4}$	— 0,9	4,8	0,52	0,56	0,56
Mey.	4	+ 4,25	— 7,4	$\frac{1}{8,6}$	— 1,57	5,82	0,5	0,42	0,35
Ahr.	5	+ 1,2	— 5,7	$\frac{1}{14,5}$	— 2,25	3,45	0,44	0,44	0,26
Mittel	Summe 18	+ 3,77	— 6,4	$\frac{1}{9,9}$	— 1,32	5,02	0,52	0,51	0,37

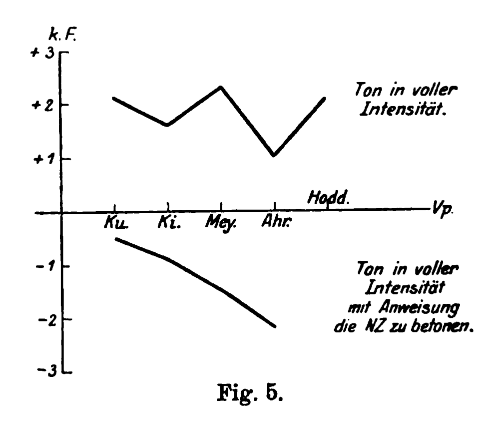


Fig. 5.

Wir müssen hier als für den negativen k. F. verantwortlich die durch die Anweisung gesetzten Spannungen ansprechen, welche den Aussagen gemäß und unseren bisherigen Erfahrungen entsprechend der Auffassung der Nz. schaden. Die Abweichungen der Größe der Fehler müssen wir auf die verschiedene Stärke zurückführen, mit der die Anweisung durchgeführt wurde. Bei der großen Intensität des Reizes ist die Höhenlage der Aufmerksamkeit niedrig und daher der Spielraum für die Stärke der Betonung größer, wie wenn bei der geringen Intensität des Lichtes z. B. die Aufmerksamkeit schon eine Höhenlage hat, so daß sie durch Betonung kaum steigerungsfähig erscheint.

IV. Anordnung: Ton in verringerter Intensität, dazu Anweisung, die Vz. zu betonen.

Der Ton wurde auf gleiche Weise wie früher in seiner Intensität verringert und von 4 m Entfernung der Vp. dargeboten. Es wurde die Anweisung hinzugefügt, die Vz. mit Aufmerksamkeit zu betonen.

Vp. Ahr.: Die Einstellung ist eine zwangsmäßige, die Versuchsanordnung fordert an sich Betonung der Nz. Mir erscheint dies als das Gegebenere. An die Vz. tritt man mit Erwartungsspannung heran. Hauptspannung liegt zu Beginn der Vz., und die Spannung fällt mit Entwicklung der Vz. ab. Die Anweisung mußte häufig wiederholt werden. Die Spannungen sind stärker als bei akustischen Versuchen überhaupt. Es erscheint eine leichte Tendenz, die Nz. zu betonen, jedenfalls aber mit maximaler Aufmerksamkeit an den Versuch heranzugehen. Vp. Hodd.: Infolge der Anweisung entwickeln sich Spannungen. Die Aufmerksamkeit steigt von Ende der Nz. bis Anfang der Vz. Vp. Ki.: Hauptaufmerksamkeit tendiert auf Nz. wegen des Bewußtseins, diese zum Vergleich zu gebrauchen. Die Verteilung ist durch die Anweisung beeinflußt, vor der Vz. steigt die Aufmerksamkeit schon an. Spannungen liegen vor der Vz. und in diese hinein die Aufmerksamkeit begleitend. Vp. Mey.: Mir ist die Durchführung der Anweisung nicht schwierig, weil ich in Vz. wegen des Vergleiches sowieso aktiver bin. Ich habe von vornherein passives Verhalten, nachher steigt die Aufmerksamkeit mit den sie begleitenden Spannungen. Vp. Ku.: Es ist eine Differenz der Aufmerksamkeit in Beachtung der zeitlichen Dauer und der Beachtung des Vergleiches. Die natürliche Aufmerksamkeitsverteilung steht etwas im Gegensatz, daher ist die Betonung krampfhaft. Beim Vergleich ist das Ganze da, seine Entstehung kommt als heterogene Sache für die Selbstbeobachtung nicht in Betracht. Die Anweisung lenkt stark ab von der Beachtung der Kriterien des Vergleiches. Die Betonung ist nicht so beschaffen in ihrer Realisierung, daß sie immer die Vz. trifft, die Tendenz zur Betonung ist derartig, daß sie sich bisweilen in Nz. realisiert, doch wirkt die Anweisung auch so, daß man sich in Nz. abwendet, es ist also auch mit Betonung der Vz. geringere Betonung der Nz. gegeben. In der Pause erfolgt wieder Erinnerung an die Anweisung und Spannungen, die als Folge der Realisierung der Anweisung auftreten. Die Spannungen sind teilweise lokalisiert in Kopf und Stirngegend.

Resultate:

Vp.	Serienzahl	S_o	S_u	US.	k. F.	$S = \frac{S_o + S_u}{2}$	m. V. S_o	m. V. S_u	m. V. S
Ku.	3	+ 7,83	− 3,33	$\frac{1}{8,9}$	+ 2,25	5,58	0,77	0,22	0,276
Ki.	4	+ 6	− 3,75	$\frac{1}{10,2}$	+ 1,17	4,97	0,5	1	0,44
Mey.	4	+ 8,4	− 4,25	$\frac{1}{7,67}$	+ 2,05	6,37	0,87	1,5	0,69
Ahr.	4	+ 5,5	− 2,6	$\frac{1}{12,3}$	+ 1,45	4,05	1	0,47	0,7
Mittel	Summe 15	+ 6,8	− 3,5	$\frac{1}{9,6}$	+ 1,73	5,2	0,78	0,79	0,53

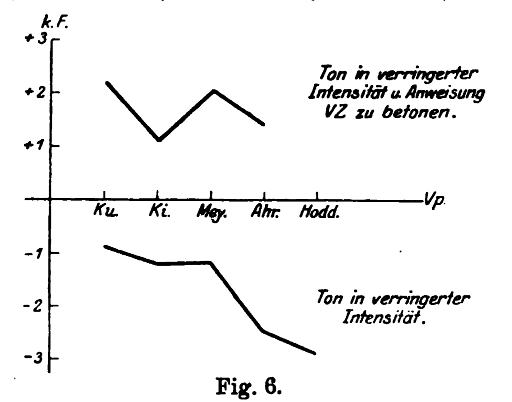


Fig. 6.

Aus den Aussagen geht deutlich hervor, wie die verringerte Intensität die Aufmerksamkeit auf die Nz. zu ziehen sucht. Die Anweisung wirkt nun auch so, daß die Nz. weniger stark erlebt wird, weil sonst die Aufmerksamkeit nicht mehr steigerungsfähig und die Anweisung also nicht durchgeführt würde. Das Erlebnis in der Vz. ist das aller betonten Zeiten. Die Betonung ist nur auszuführen durch Setzen von Spannungen schon vor der Vz. Diese willkürliche Betonung hebt nun ein für die Auffassung der Vz. ungünstiges Moment hervor. Sie besteht bald in Beachtung der zeitlichen Dauer, bald in Beachtung des Vergleiches. Wir haben somit früher mit Recht das reichere Erlebnis in der Vz. als einen Faktor für die Unterschätzung angesprochen. Hier kommt noch die stärkere Belastung mit Spannungen hinzu, welche das reichere Erlebnis deutlicher ins Bewußtsein heben. Dem Angeführten gemäß deuten wir die positiven k. F. als Unterschätzung der Vz.

Die Versuche mit Anweisung stellen einen besonders günstigen Griff insofern dar, als sie zeigten, daß nicht die Verlagerung der Aufmerksamkeit als solche die ausschlaggebende Rolle für die Änderung des Urteils war, sondern daß es in der Hauptsache Spannungsempfindungen sind, welche den Effekt bewirken. Es wurde die Zeit unterschätzt, welche von der Anweisung betroffen war, dabei wurde ihre Verkürzung von der Vp. deutlich erlebt.

Allgemeine Feststellungen zur Frage der Entstehung des Zeitbewußtseins.

Bei der Erforschung der Entstehung des Zeitbewußtseins wird in allen Arbeiten der Vergleich reizerfüllter oder reizfreier Intervalle verwandt. Die Folge davon ist, daß der Vergleich und die dabei auftretenden Fehler, weil deutlicher zu erfassen, mehr behandelt werden als die Entstehung des Zeitbewußtseins, worüber nur eine recht spärliche Ausbeute sich ergab, was allerdings in der Schwierigkeit der Sache mit seinen Grund hat. Auch wir befinden uns in keiner anderen Lage. Die vorliegenden Untersuchungen brachten gute Übereinstimmung mit den Ergebnissen unserer Vorgänger, worauf an den entsprechenden Stellen hingewiesen ist, und boten uns die Möglichkeit, die Kenntnisse über Zeittäuschungen zu spezifizieren und besonders in die Wirkung der Arbeitsspannung als derivative Hemmung Einblick zu verschaffen.

Meumann und im Anschluß daran Wundt geben an, daß die Erwartungsspannung das von ihr betroffene Intervall verlängere. Philos. Stud. Bd. 9 S. 264 ff. macht Meumann Versuche, reizfreies—reizerfülltes Intervall und gibt an, das reizerfüllte Intervall werde überschätzt, bis ca. 2 Sekunden. Die Umkehrung falle mit dem Punkte zusammen, wo die Erwartungsspannung sich mehr dem reizfreien Intervall zuwendet. Auf die Frage, ob bei uns die Erwartungsspannung verlängernd auf das betroffene Intervall gewirkt habe, müssen wir verneinend antworten. Erwartungsspannung trat bei uns nur in den Fällen deutlich nachweisbar auf, wo »kürzer«-Urteile abgegeben wurden. Hier zeigte sich deutlich die Spannung »in der Erwartung, daß es noch weiter gehe«, so die Aussagen der Vpn. Anzunehmen, daß die Erwartungsspannung verkürzend wirke, dazu ist kein Grund; die Vz. wird von ihr befallen, nun wird aber die Vz. wesentlich leichter und adäquater erfaßt als die Nz. Wir

müssen sagen, die Erwartungsspannung wirkt verlängernd auf die Vorstellung der Nz., denn an der vorgestellten Nz. wird die real erlebte Vz. ermessen, das müssen wir um so mehr, als die Nz., weil inadäquater erfaßt, eher kürzer vorgestellt wird und somit das Urteil »größer« vorwiegend abgegeben werden müßte. Wie stehen dazu die Angaben von Meumann? Bei den kurzen Zeiten bewirkt die diskontinuierliche Ausfüllung des zweiten Intervalls ein stetes Ansteigen der Erwartungsspannung und die Vorstellung des Langen. Dieses Urteil lang bezieht sich dabei auf die aus den einzelnen Teilen unter Erwartungsspannung gebildete Vorstellung der Vz. Geht es nun zu 2 Sekunden über, einer Zeit, die für reizfreie Intervalle recht lang ist, so verlagert sich die Erwartungsspannung auf das erste Intervall, hervorgerufen durch das Warten auf das Endsignal. Dies ruft wieder die Vorstellung einer langerlebten Zeit hervor, dem gegenüber die Vz. trotz des diskontinuierlich Ausgefülltseins als kurz erscheint. Zwischen den Angaben von Meumann und uns besteht also kein Widerspruch, wenn man zwischen der Vorstellung und der real erlebten Zeit unterscheidet.

Kastenholz[1]) unternimmt eine Dreiteilung der möglichen Zeittäuschungen beim Vergleich zweier Zeiten.

1. Die totale Auffassung der Teilstrecke.
2. Die besondere Auffassung eines Teiles derselben.
3. Die Auffassung der Empfindung.

Zu 1. gehören Faktoren wie die absolute Aufmerksamkeitshöhe bei einer Versuchsanordnung.

Zu 2. a) Aufmerksamkeitshöhenunterschied in Nz. und Vz., hervorgerufen durch subjektive oder objektive Bedingungen.
b) Der Einfluß des in der Vz. erfolgenden Vergleiches der Nz.
c) Der Einfluß einer für die Vz. speziellen Einstellung (Sichwegwenden von Vz.).

3. Durch die Eigenart des die Dauer vermittelnden Reizes bedingte Täuschungen, indem
a) der Reiz infolge geringer Intensität die Aufmerksamkeit auf sich zieht und so derivativ hemmend wirkt,
b) Fixationsschwierigkeiten auftreten, die

[1]) Kastenholz, Archiv f. ges. Psychol. Bd. 43 S. 219.

α) Augenbewegungen nötig machen, z. B. bei optischen Versuchen im Dunkeln,

β) Spannungen, die mit dem Gesamterlebnis verschmelzen, hervorrufen, wodurch ebenfalls derivative Hemmungen gesetzt werden,

c) Spannungen, die neben dem Gesamterlebnis Bewußtseinsgegenstand sind, auftreten und durch Verdeckung wirken.

Damit haben wir einen zusammenfassenden Überblick über die bei uns auftretenden Faktoren für die Zeittäuschung gegeben. Hervorzuheben ist noch, daß W. Wundt in den »Grundzügen der physiologischen Psychologie III« Mitteilungen macht, welche mit unseren Ergebnissen übereinstimmen.

Hinsichtlich der Intensität des Reizes stellt Wundt fest: »Der intensive Takt wird als länger aufgefaßt im Vergleich mit dem weniger intensiven. Die Erscheinung ist umso deutlicher, je mehr die Auffassung der schwachen Eindrücke mit einer merklichen Spannung der Aufmerksamkeit auf dieselben verbunden ist, und sie hört ganz auf, oder kann sogar in das Gegenteil umschlagen, wenn die Änderung des Schalles innerhalb höherer Werte der Intensitätsskala geschieht [1].« Wundt hat sodann Erfahrungen gemacht mit subjektiver Betonung, die mit den unserigen gleich sind. »Wird eine Reihe in gleichen Intervallen sich folgender Reize durch einen objektiven Intensitäts- oder Qualitätswechsel einzelner Eindrücke verändert, so hat dies auf die Zeitauffassung den nämlichen Einfluß wie die bloß subjektive Betonung [2].« Es ist ihm also offenbar gelungen, bei qualitativ verschiedenen Reizen Resultate der einen Qualität durch Änderung der subjektiven Seite bei anderer Qualität zu erhalten, wie auch innerhalb derselben Qualität bei verschiedener Intensität. Es ist dies eine völlige Übereinstimmung mit den Ergebnissen von uns sowie unserer Vorgänger, was um so mehr wundern muß bei so differenten Versuchsbedingungen. Wundt erwähnt sodann die ablenkende Wirkung der Spannungen bei den Komplikationsversuchen. Seine Erfahrungen scheinen mir im folgenden Satze wiedergegeben: er hat erwähnt, daß Einübung die Resultate bessere, und sagt dann: »eine solche ist überall mit einem Nachlassen der Aufmerksamkeitsspannung auf

1) Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychol. Bd. 3. 6. Aufl. S. 48.
2) Ebenda S. 49.

den erwarteten Eindruck und zugleich mit größerer Sicherheit verbunden«[1]). Die ablenkende Wirkung des reicheren Erlebnisses tritt in seinen ganzen Komplikationsversuchen[2]) hervor und ist im hiesigen Institut von Hülser[3]) nachgewiesen worden. Wundt unterscheidet komplikative und assoziative Ablenkung. Die Ablenkung in unseren Versuchen infolge des Zusammentreffens von Zeitauffassung und Zeitvergleich möchte ich zu den assoziativen Ablenkungen rechnen, insofern beide dem Vorstellungsleben angehören, diejenige, welche durch die gesetzten Spannungen bewirkt ist, zu den komplikativen.

Ich schließe damit die Behandlung der für Fehlschätzung maßgebenden Faktoren und teile die Aussagen über das Zeiterlebnis mit.

Vp. Ki.: Die Nz. entwickelt sich aus Zeitabsätzen und ist am Ende der Nz. als Ganzes vorhanden. Diese wird nun nicht als Ganzes in die Vz. hineingetragen, sondern wird mit der Vz. wieder entwickelt. Nachdem die Nz. fort ist, glaubt man sie zu haben, und sobald man in der Entwicklung der Vz. so weit zu sein glaubt wie in Nz., so fällt man das Urteil »gleich« »größer« oder »kleiner«. Für letzteres Urteil ist das Abreißen des Lichtes bezeichnend, es zeigt deutlich in dem Augenblick vorhandene Spannungen in Erwartung, daß es noch andauert. Unsicherheit im Urteil tritt dann auf, wenn zu Ende ganze Nz. und ganze Vz. verglichen werden. Vp. Mey.: Mir ist nur die Vorstellung des Punktes bewußt. Ich suche die Nz. in Vz. hineinzubringen. Das Abbrechen des Lichtes ist das Maßgebende und ich urteile »größer« oder »kleiner«, je nachdem das Abbrechen erfolgen sollte, wenn der Reiz noch andauert, oder wenn er schon abbricht, während er noch dauern sollte. Größere Sicherheit tritt bei Urteil »kleiner« auf. Bei Einstellung mit Aufmerksamkeitsspannung besteht die Neigung, schon während der Vz. zu vergleichen wegen der Angst die Nz. zu vergessen, weil hier der geringe Dauercharakter; bei der Einstellung ohne Aufmerksamkeitsspannung ist der Eindruck der Dauer ausgeprägter. In der Vz. ist das Erlebnis der Sukzession vorhanden. Vp. Ki.: Die Aufeinanderfolge der Zeitelemente wird zur Nz. gefügt. Diese ist am Ende ganz gegeben. Die Vz. wird wieder wie die Nz. entwickelt. Vp. Ahr.: Die Zeitempfindung ist nicht besonders

1) Wundt, Grundz. S. 67.
2) Ebenda S. 58 ff.
3) Hülser, Diss. Bonn 1921.

gegeben, sondern der Ton wird in kleinen Teilen aneinandergereiht. Vp. Ku.: Man hat den Eindruck des Mitschleppens der Nz. Das Erlebnis ist nicht so, daß die Nz. als Ganzes vorhanden ist, sie rollt sich auf der Vz. mit dieser ab; beide entstehen. Dieses Erlebnis wird nicht als Kriterium des Schätzens verwendet. Es ist nur eine Komponente des Gesamterlebnisses, es fehlt das Bewußtsein des bestimmenden Einflusses.

Bei den Einübungsversuchen machten wir die gleichen Erfahrungen, die vor uns alle, welche über Zeitschätzungen gearbeitet haben, feststellen konnten, daß die Vpn. geneigt sind, nach sekundären Kriterien zu schätzen. Schon nach sehr kurzer Zeit, werden die Vpn. inne, daß sie auch unabhängig davon schätzen können und reine Dauer erfaßt wird, außer Vp. Ahr., die nicht von dem Ton los kam. Kastenholz, der speziell die Frage der sekundären Natur von Kriterien, die Erwartung und Überraschung, Rhythmisierung im Anschluß an die Kontroverse Meumann-Schumann behandelt, erwähnt ein Schätzen, bei dem sinnliche Faktoren sich als Substrat nicht nachweisen lassen neben einem auf Überraschung als Kriterium gegründeten Schätzen. Letzteres bestätigen unsere Aussagen bei den Vpn., die von einem Abbrechen des Reizes sprechen. Das Vorhandensein der reinen Dauerauffassung wird weiter durch Angaben bei Lenz gestützt, wo es heißt: »Die Dauerauffassung konnte auf sinnlicher Grundlage erfolgen, sodann aber auch so, daß kein besonderes sinnliches Substrat sich im Bewußtsein nachweisen ließ.« Desgleichen Quasebarth S. 388: »Wir betonen an dieser Stelle schon, daß nicht, wie Schumann behauptet, nach — oder überhaupt nur nach — mittelbaren Kriterien wie Erwartung und Überraschung die Zeit geschätzt werden kann, sondern daß wir es hier mit dem unmittelbaren Dauerbewußtsein zu tun haben, worauf Meumann hinweist, und das wir immer wieder bestätigen konnten.« Damit entscheiden wir uns auch zugleich gegen Münsterberg, der Spannungsempfindungen als conditio sine qua non für das Zustandekommen des Zeiturteils anspricht, unterstützen aber auch weiterhin die Stellungnahme von Quasebarth S. 406, indem wir auf die Übereinstimmung der Ergebnisse von Quasebarth mit unseren bei den akustischen Versuchen hinweisen, wo bei Konzentration (spannungsloser Aufmerksamkeit) Zeitauffassung zustande kam. Über die Frage, ob Sukzession oder Dauer das Primäre ist, können wir eine entscheidende Antwort nicht geben.

Eine kurze Stellungnahme zu Machschen Entwicklungen über den Zeitsinn mögen zum Schlusse noch folgen. Mach nimmt letzte Zeitelemente als unmittelbar gegeben an. »Längere Zeiten beurteilen wir und schätzen wir durch die Erinnerung an die in denselben stattgehabten Vorgänge, also durch Zerlegung in kleine Teile, von welchen wir eine unmittelbare Empfindung hatten[1].« So weit können wir dem zustimmen, als bei längeren Zeiten diese als Synthese sukzedierender Elementarzeiten aufgefaßt und erlebt werden. Die Behauptung aber, daß diese Elementarzeiten letzte Elemente, also Empfindungen sind, müssen wir ablehnen. Die Entstehung der Vorstellung der Elementarzeit muß sich aus dem Zusammenwirken anderer psychischer Faktoren ableiten lassen. Mach meint weiter, daß in der Arbeit der Aufmerksamkeit die Zeit empfunden wäre. »Bei angestrengter Arbeit wird uns die Zeit lang, bei leichter Beschäftigung kurz[2].« Wundt weist demgegenüber auf die gewöhnliche Lebenserfahrung hin, »wo uns die Zeit bei angestrengter intellektueller Arbeit oft wie im Fluge vorübergeht, indes sie in der Langeweile träge dahin schleicht«[3]. Nach den Erfahrungen bei unseren Versuchen können wir Machs Behauptung ebenfalls widerlegen. Wäre, wie Mach annimmt, mit der Arbeit der Aufmerksamkeit die Zeitempfindung unmittelbar gegeben, so müßte sie da am meisten auftreten, wo die Arbeit der Aufmerksamkeit am größten. Wir konnten zeigen, daß gerade die am meisten mit Aufmerksamkeit ausgefüllte Zeit unterschätzt wird infolge der die Aufmerksamkeitsanspannung begleitenden Spannungen. Desgleichen wo der Reiz gering an Intensität und infolgedessen viel Arbeit der Aufmerksamkeit fordert, hat er eine vom Zeiterlebnis ablenkende Wirkung. Offenbar sind also mit zu großen Anforderungen an die Aufmerksamkeit für die Entstehung der Zeitvorstellung hemmende Einflüsse gesetzt.

An dieser Stelle möchte ich meinen hochverehrten Lehrern Herrn Geheimrat Störring sowie Herrn Prof. Kutzner für Anregung und Förderung der Arbeit meinen herzlichsten Dank aussprechen.

1) Mach, Analyse der Empfindungen 9. Aufl. S. 203.

2) Ebenda S. 204.

3) Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie Bd. 3 S. 95.

(Eingegangen am 5. Oktober 1925.)

Untersuchungen über komplexe musikalische Synopsie.

(Sonderfälle Max Gehlsen, Hugo Meier und Dr. H. Hein.)

Von

G. Anschütz (Hamburg).

Mit 70 meist buntfarbigen Wiedergaben auf 24 beigelegten Tafeln und mit Notenbeispielen.

Inhaltsverzeichnis.

---

1) s. E. wird durchgängig als Abkürzung für »synoptische Erscheinungen« gesetzt.

Verzeichnis der beigelegten Tafeln.

Nach Originalen von Max Gehlsen:

Nach Originalen von Hugo Meier:

I. Vorbemerkungen.

Die im Abriß schon mitgeteilten vorläufigen Ergebnisse der Untersuchungen an dem ausgeprägten Sonderfall musikalischer Synopsie von Herrn Paul Dörken[1]) lassen erkennen, daß in den Erscheinungen des sogen. »Farbenhörens« (»audition colorée«) verwickeltere Tatbestände vorliegen, als bisher angenommen wurde. Bevor daher zu Schlußfolgerungen im einzelnen geschritten werden kann, ist eine Reihe besonderer Feststellungen erforderlich. Dahin gehören insbesondere: a) Der Vergleich mit anderen, in ähnlicher Weise ausgeprägten Fällen. Nur so kann entschieden werden, ob es sich bei D. um allgemeine und vielleicht bei ihm nur in besonderer Deutlichkeit hervortretende Zusammenhänge handelt, oder ob das dort nachgewiesene, den Photismen immanente System eine rein individuelle bzw. für eine Klasse von Individuen typische oder eine allgemeine Struktur trägt. b) Die experimentelle Nachprüfung, ob die im Falle D. scheinbar vollkommen stabilen Photismen unter besonderen Bedingungen eine Veränderung erfahren können und unter welchen. Dazu bedarf es langwierigerVersuche mit veränderter musikalischer Stimmung. c) Die experimentelle Feststellung der Übergänge und Zwischenstufen, welche sich bei kontinuierlicher Veränderung der Tonhöhe in den Photismen zeigen. Hierzu ist eine Versuchstechnik erforderlich, welche Töne mit gewohntem Klangcharakter und genügender Intensität um kleinste Intervalle zu verändern gestattet, und zwar in variablen und exakt einstellbaren Zeitabschnitten. d) Die Untersuchung aller außermusikalischen Photismen, welche bei D. auftreten, und insbesondere die Feststellung, ob und welche Parallelen sich dabei mit dem bisher Gefundenen zeigen. Da die erforderlichen Arbeiten noch nicht abgeschlossen sind, so wird im nachfolgenden ein verwandtes, aber in vielem stark unterschiedliches Kapitel aus demselben Problemkreis zuerst behandelt, zumal auch durch eine Gegenüberstellung die Erkenntnis beider Teilgebiete gefördert wird.

1. Begriffliches. Trotz der Mannigfaltigkeit, die sich in der Betrachtung vieler Einzelfälle musikalischer Synopsie offenbart und die zu der Ansicht führen könnte, daß jedesmal nur ganz individuelle und genereller Zusammenhänge entbehrende

---

1) Untersuchungen zur Analyse musikalischer Photismen. Diese Zeitschrift, 1925, Bd. 51 S. 155—218.

Erscheinungen vorliegen, wird nunmehr ein grundsätzlicher Unterschied aufgestellt. Es ist durchaus zweierlei und bedeutet auch für die Forschung etwas Differentes, ob die beim Hören von Musik auftretenden subjektiven Licht- und Farbenphänomene an einzelne Töne (Tonhöhen) oder ob sie an Tonkomplexe, beginnend vom Klangcharakter oder dem einfachen Intervall und endend bei ganzen Musikstücken, gebunden erscheinen.

Ist jenes der Fall, so handelt es sich um analytische Synopsie. Es ist dabei ohne Belang, ob neben dieser einfachen Verbindung auch komplexere Zuordnungen stattfinden, zumal selbst in so ausgeprägten Fällen wie dem von P. Dörken Einzelphotismen bei ihrem Eingehen in Zusammenhänge (Gestalten) in gewissen Grenzen ihren Charakter zu ändern pflegen [1]. Ferner ist das Vorhandensein eines ausgebildeten absoluten Tonbewußtseins, obwohl es in optimalen Fällen schon aus untersuchungstechnischen Gründen gefordert werden muß, nicht unbedingte Voraussetzung. Es gibt Fälle von festen Zuordnungen, in denen diese nicht im Hören, wohl aber gedanklich-theoretisch als stabil erscheinen. Endlich kann diesem analytischen Typus selbst die Tonarten-Synopsie zugerechnet werden, bei welcher nun wieder im unmittelbaren Hören oder im Denken jeder einzelnen Tonart ein subjektives Farbengebilde zugeordnet wird.

Demgegenüber wird komplexe musikalische Synopsie überall da festgestellt, wo einfache oder komplizierte musikalische Formen mit einem subjektiven optischen Inhalt verbunden erscheinen. Als anregender Reiz kommen also in Frage: Simultane und sukzessive Intervalle, harmonische oder disharmonische Akkorde und Verbindungen von solchen, sogen. »Modulationen«, Motive, Themen, Melodien und »Linien«, Sätze von Musikstücken oder diese selbst, der Gesamtstil eines Komponisten, endlich auch Rhythmik, Metrik, Takt, Tempo, Dynamik und Agogik. Ohne Belang ist die Eigenschaft des synoptischen Inhalts selbst, d. h. ob dieser in der häufig beobachteten kreis-, ellipsen- oder kugelförmigen Gestalt auftritt, ob Farbe oder Form dominiert, ob er räumlich oder flächenhaft, scharf oder unscharf umrissen, bewegt oder unbewegt erscheint, ob er das ganze Gesichtsfeld ausfüllt oder nur einen Teil desselben. Der grundsätzliche Unterschied bezieht sich also lediglich auf den anregenden Reiz, nicht auf das angeregte subjektiv-optische Phänomen.

---

1) Vgl. a. a. O. S. 214 f.

Die praktische Bedeutung dieser bei den Untersuchungen selbst gefundenen und hier vorweggenommenen Unterscheidung liegt nicht nur in dem aus ihr sich ergebenden Hinweis auf methodisch verschiedene Richtungen, die bei der Erforschung der einzelnen Fälle zu verfolgen sind, sondern sie erstreckt sich auch auf Probleme, die weit in das Gebiet der Typenforschung hineinreichen. Es hat sich nämlich gezeigt, daß die angedeuteten Verschiedenheiten zugleich die gesamte Geistesstruktur durchziehen und daß die analytische wie die synthetische Synopsie nur als der besondere Ausdruck einer allgemeinen Weise erscheint, Gegenstände zu erfassen. Außerdem geht jener Unterschiedlichkeit noch eine solche in der Art des Hörens und des Musikauffassens parallel, wie überhaupt das Eindringen in die synoptischen Phänomene indirekt zur Erkenntnis jener Funktionen beitragen kann. Daß in der Aufstellung grundsätzlich unterschiedlicher Typen nicht mehr liegen darf als eine theoretische Norm, und daß der Wert eines solchen Schemas nur darin besteht, daß praktisch auftretende Fälle in einen kontinuierlichen Zusammenhang gebracht werden, bedarf bei dem heutigen Stande der typologischen Forschung kaum der Erwähnung[1]).

Die Unterscheidung in eine analytische und in eine synthetische oder komplexe Synopsie steht völlig außerhalb der Frage nach der Deutlichkeit oder Greifbarkeit der Phänomene, mithin auch außerhalb der Frage, ob die s. E. als Inhalte der Empfindung, der Vorstellung oder des Gefühls zu betrachten sind[2]). Wenn hier von s. E. die Rede ist, so sind damit ausschließlich solche Phänomene gemeint, die von den betreffenden Personen buchstäblich gesehen werden und bei denen sich das nachweisen läßt. Dies gilt insbesondere von den drei im nachfolgenden behandelten Sonderfällen.

Anders steht es mit dem Problem Empfindung-Wahrnehmung. Ohne daß hier grundsätzlich erörtert wird, ob und wieweit diese Begriffe zweckmäßigerweise noch angewendet werden sollten, ohne daß weiter das Verhältnis der »eidetischen« Erscheinungen zu ihnen einerseits, zur »Vorstellung« andererseits berührt wird, könnte man die analytische Synopsie auch als eine empfindungs-,

---

1) Vgl. E. R. Jaensch, Die Eidetik und die typologische Forschung 1925, S. 39ff.

2) Vgl. E. R. Jaensch, Päd. Warte, Mai 1924, S. 379f.; ferner »Vorfragen der Psychologie des Denkens«, Vortrag auf dem 9. Kongreß für experimentelle Psychologie München 1925.

die komplexe als eine wahrnehmungsmäßige bezeichnen. Diese Erwähnung erfolgt lediglich zum Zwecke eines rein äußerlichen Anschlusses an die noch bestehende Terminologie.

2. Vorliegende Behandlungen des Stoffes. Nachfolgend werden die hauptsächlichen Versuche genannt, das Gebiet der komplexen musikalischen Synopsie zu erfassen. Es ist dabei umso weniger beabsichtigt, eine vollständige Bibliographie zu liefern, als diese weit über das psychologische Fachgebiet hinausreicht und selbst schon Gegenstand einer umfassenden Sonderdarstellung bildet[1]).

a) 1898 veröffentlichte Ch. Ruths[2]) das Ergebnis jahrelanger systematischer Beobachtungen. Den Untersuchungen liegen wesentlich Feststellungen an zwei Personen zugrunde, das Ziel ist nicht eine Erforschung der komplexen Synopsie, sondern die Auffindung eines »Grundgesetzes der Entstehung, der Wiedergabe und der Aufnahme von Tonwerken«. Man kann sich den Schlußfolgerungen von Ruths ebenso wie seinen Verallgemeinerungen gegenüber im einzelnen skeptisch verhalten. Das gibt keine Veranlassung, auch die synoptisch teilweise belangreichen Beobachtungen abzulehnen, soweit sie über das Auftreten subjektiver Bilder von Landschaften und Szenen hinausgehen und das Farbe-Ton-Problem psychologisch zu erfassen suchen. Merkwürdigerweise hat die psychologische Fachliteratur das Werk meist übersehen, denn in den geschichtlichen Überblicken der einschlägigen Schriften[3]) ebenso wie in entsprechenden Bibliographien[4]) wird es nicht genannt. Erst 1923 hat ihm Fr. Mahling[5]) eine entsprechende Beachtung geschenkt.

b) 1913 knüpfte Fr. Wehofer[6]) in einer kurzen Literaturübersicht an einzelne Arbeiten aus dem Gebiete der Synästhesie an. Im aufbauenden Teil seiner Veröffentlichung berichtet er

1) Herr Dr. Fr. Mahling wird in Kürze in dieser Zeitschrift eine kritische Darstellung der Geschichte des Gesamtproblems geben, der auch eine ca. 400 Nummern umfassende Bibliographie beigegeben wird.

2) Experimentaluntersuchungen über Musikphantome, Darmstadt 1898.

3) Vgl. u. a. Wehofer und Rainer, s. unten S. 135 ff.

4) Vgl. W. Stern, Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen, 1. Aufl. 1911.

5) Fr. Mahling, Zur Geschichte des Problems wechselseitiger Beziehungen zwischen Ton und Farbe, Diss. Berlin 1923.

6) »Farbenhören« (chromatische Phonopsien) bei Musik. Ein Beitrag zur Psychologie der Synästhesien auf Grund eigener Beobachtungen, Zeitschr. f. angew. Psychol. Bd. 7 (1913) S. 1—54.

über einige zufällige Beobachtungen, die er an sich selbst machen konnte, ohne daß dabei viel neues Material beigebracht wird. Auch in den theoretischen Schlußfolgerungen liegt keine erhebliche Bereicherung unserer Erkenntnis der s. E. So trifft u. a. die Vermutung, daß die subjektiven Farbqualitäten durch den Klangcharakter der Orchesterinstrumente bedingt seien [1]), höchstens für einen Bruchteil von »Farbenhörern« zu. Deshalb zeigt auch die häufige Zitierung der Arbeit [2]) höchstens, daß dem behandelten Problem lebhaftes Interesse entgegengebracht wird.

c) 1925 trat R. Gahlbeck [3]) in einem kleinen populären Aufsatz an die Öffentlichkeit. Er spricht die Vermutung aus, daß das »Farbenhören« viel verbreiteter sei, als gewöhnlich angenommen wird. Weiter meint er, daß jede Musik auf Grund jener Fähigkeit in Farben und Formen darstellbar sei, und zwar bezieht sich dies nach ihm sowohl auf einzelne Musikstücke als auch auf ganze Komponisten bzw. deren Stil. Seinen Ausführungen werden vier bunte Wiedergaben, die Musik von Beethoven, Wagner, R. Strauß und Brahms darstellend, beigefügt. Theoretisch meint Gahlbeck, daß solche Wiedergaben allgemeingültige Zusammenhänge enthalten. Er gibt aber zu [4]), daß die genannten vier Darstellungen nicht frei von konstruktiven Elementen sind. Die kleine Arbeit wird deshalb ausführlicher genannt, weil sie bei allem Mangel an Wissenschaftlichkeit (die auch nicht beabsichtigt war) eine beachtenswerte Richtung für die Materialgewinnung andeutet.

d) 1925 erschien ferner die »Musikalische Graphik« von Oskar Rainer [5]). Der historische Teil ist wieder einseitig, die Anknüpfung an das »musikalische« Element in der älteren bildenden Kunst sachlich verständlich, aber in der Art der Durchführung inhaltlich knapp und ohne Begründungen. Unverkennbar ist der Wert der beigefügten, teilweise bunten Wiedergaben. Nur bleibt man im unklaren, wieweit die ihnen zugrunde liegenden Erscheinungen von den einzelnen Personen buchstäblich und zwangsmäßig gesehen oder wieweit diese »musikalischen Graphiken«

---

1) a. a. O. S. 32, 44.

2) Vgl. u. a. O. Hartmann im »Kosmos« (1921, Heft 3, S. 69—72) und zahlreiche daran anknüpfende Presseartikel.

3) »Farbenhören« in Westermanns Monatsheften. Bd. 138 (1925) II, Heft 826.

4) Brief an den Verf. vom 8. 11. 1925.

5) Mit dem Untertitel »Studien und Versuche über die Wechselbeziehungen zwischen Ton- und Farbharmonien«, Wien 1925.

das Produkt einer mindestens mit eingreifenden Reflexion und Konstruktion sind. Im Gegensatz zu Wehofer versucht Rainer nicht nur objektives Material beizubringen, sondern er bemüht sich auch, den Zusammenhang einzelner, teilweise genau vermerkter Stellen aus Musikstücken mit den malerischen Wiedergaben nachzuweisen. Erhebliche Zweifel sind gegenüber den nicht im einzelnen belegten Behauptungen am Platze, daß aus »musikalischen Graphiken« von anderen Personen die zugrunde liegenden Musikstücke konstruiert oder rekonstruiert werden konnten. Wurde nämlich derartiges beoabachtet, so bestehen folgende Möglichkeiten: a) Es herrschte innerhalb des betreffenden Kreises gegenseitige Beeinflussung. b) Die Übereinstimmung stützte sich unbemerkt auf bekannte musikalische Darstellungen des Sonnenaufganges usw. c) Die in Frage kommenden Personen waren zufällig Synoptiker von ähnlicher Struktur. d) Sie waren überhaupt nicht Synoptiker, und sowohl die Autoren der »Graphiken« als auch die ausdeutenden Personen gingen reflektierend und konstruierend vor. Ist dies der Fall, so stehen wir allerdings vor der wichtigen Entdeckung, daß es unter solchen Umständen allgemeingültige Gesetze für die bewußte Übertragung von Musik in Malerei gibt. Das ist jedoch unwahrscheinlich, weil nicht nur Rainer selbst an die Erscheinungen der »audition colorée« anknüpft, sondern weil auch die beigefügten »Graphiken« vielfach den Charakter wirklicher s. E. tragen. In unserem Arbeitskreise wurden ausgiebige und immer wiederholte Versuche mit Synoptikern und Nichtsynoptikern angestellt, und zwar mit den Rainerschen und mit den dieser Veröffentlichung beigefügten Wiedergaben. Bis auf verschwindende Ansätze (siehe unten S. 193) kam es auch nicht in einem einzigen Falle vor, daß aus dem Bilde die zugrunde liegende Musik ohne besonderes Wissen gefunden wurde. Herr H. Meier legte u. a. die Tafeln VI, VII, VIII und XI seinen Kollegen und Schülern (einzeln) vor und stellte ihnen die Aufgabe, diese Bilder den Stücken »Faustwalzer«, Schumanns »Träumerei«, »Stille Nacht, heilige Nacht« und der unbestimmten »Vision« nach einem Konzert zuzuordnen. Hierbei ergaben sich kaum die zu erwartenden Zufallstreffer. Im übrigen haben auch die angeführten Versuche Rainers über die »Farben« der Tonarten[1]) nur bedingten Wert, was jedoch zu einer weitgreifenden Erörterung führen würde[2]).

1) a. a. O. S. 89 ff.

2) Näheres in einer später folgenden Sonderuntersuchung.

e) 1925 trat endlich der Pianist und Komponist Alexander László an die Öffentlichkeit, und zwar nicht so sehr wissenschaftlich als mit dem praktischen Versuch, in der »Verbindung von Musik mit Malerei« eine »neue Kunstgattung« zu schaffen. Die ersten beiden Vorführungen erfolgten (im Juni) auf dem Kieler Musikfest und in unserer Arbeitsgemeinschaft in Hamburg. László trägt eigene und fremde Klavierkompositionen vor, während gleichzeitig durch acht Projektoren und ein besonders zu bedienendes »Farblichtklavier« entsprechend dem Ablauf der Musik farbige Formen in oft kontinuierlichem Wechsel auf eine dreigeteilte Leinwand geworfen werden. Das zugrunde liegende Prinzip ist insofern von Belang, als von der Voraussetzung ausgegangen wird, daß »viele Töne gleich einer Farbe« zu setzen sind und daß in diesem Sinne das Komplexe als das natürlich Gegebene betrachtet wird. Darin ist im Gegensatz zu Scriabines »Lichtklavier«, das jeder musikalischen Tonart (im Quintenzirkel nach harmonischer Folge spektral ansteigend) eine feste Farbe zuordnete und somit das Analytische zur Basis wählte, die Gegenüberstellung des Komplexen zu diesem enthalten, wenn auch László nicht ausdrücklich in synoptischer Hinsicht darauf Bezug nimmt. Daß aber László auf Grund einer persönlichen Veranlagung jenes Prinzip in seinen Konsequenzen vertritt, ergibt sich aus seiner Schrift [1]). Ungelöst bleibt in den praktischen Versuchen auch hier die Frage, wie die zugrunde liegenden psychischen Phänomene (s. E.) beschaffen, insbesondere ob sie allgemeiner oder nur typologischer oder endlich rein individueller Natur sind. Dazu kommen zahlreiche, hier nicht zu erörternde technische Probleme, außerdem das künstlerisch-ästhetische, wie es um die Wirkungen einer solchen »Farblichtmusik« steht.

3. Materialgewinnung. Sollen Untersuchungen über Synästhesie ihren Zweck erfüllen, nämlich die synästhetischen Phänomene (»Mitempfindungen«, »sekundäre Empfindungen« usw.) erfassen, so müssen auch Synästhetiker herangezogen werden. Diese Hervorhebung ist notwendig, weil in früheren Untersuchungen der Begriff der Synästhesie bzw. die Abgrenzung der in Frage kommenden Erscheinungen meist nicht mit der erforderlichen Genauigkeit vorgenommen wurde. Das liegt teilweise in den

1) Die Farblichtmusik, Leipzig 1925. László nennt zwar auch bestimmte Farben der Tonarten. Sie treten aber im Ganzen seines Systems zurück.

häufigen Übergängen begründet, die sich von einer Gruppe typischer Erscheinungen zur anderen finden, nicht zuletzt auch an der gerade heute problematischen Abgrenzung der Empfindung-Wahrnehmung gegen die Vorstellung. Nicht erfaßt wird die Synästhesie in ihrer typischen Form da, wo etwa ausgesprochene Nichtsynästhetiker mit Augen gesehene Farben zu mit Ohren gehörten Tönen in bestimmte Verbindung bringen sollen. Derartige Untersuchungen besitzen ihren Eigenwert und kommen auch als Grenzgebiet für die Erforschung der Synästhesie in Frage. Werden sie aber selbst als solche über Synästhesie betrachtet [1]), so unterschätzt man die grundsätzlich in s. E. bestehende innere Verbindung zwischen den betreffenden Sinnesgebieten, insbesondere die Eigenschaft des einen als die eines anregenden (influenzierenden), die des anderen als die eines angeregten (influenzierten) psychischen Inhalts. Außerdem wird übersehen, daß das »innere« Sehen (bei der Synopsie) seiner Struktur wie seinen Inhalten nach wesentliche Unterschiede gegenüber dem Netzhautsehen aufweisen kann, sowie daß die psychologischen und ästhetischen Eigenschaften der subjektiven Farben- (und Formen-) Gebilde erhebliche Abweichungen von dem mit Augen Wahrgenommenen aufweisen. Daß neben solchen Differenzen gemeinsame Faktoren vorhanden sind, kann darüber nicht hinwegtäuschen.

Wie jede Forschungsdisziplin die Gewißheit haben muß, daß sie auch wirklich die zu untersuchenden Objekte vor sich hat, so muß die Behandlung der Synästhesie Synästhetiker, diejenige der komplexen musikalischen Synopsie wirkliche komplexe musikalische Synoptiker aufsuchen. Die Arbeiten von Ruths, Wehofer und Rainer haben hier vielleicht ihren schwächsten Punkt, indem sie — wie zahlreiche andere Veröffentlichungen auf diesem Gebiet — Personen heranzogen, die sich ihrem Arbeitskreise gerade boten, während man als erste Hauptaufgabe die Gewinnung geeigneten Materials anstreben muß. Hier liegt eine der schwachen Seiten auch anderer fachpsychologischer Untersuchungen. Der Student, der sich zufällig oder auch aus Interesse den Arbeiten zur Verfügung stellt, ist nicht als Norm für psychische Erscheinungen zu betrachten, am wenigsten da, wo ausgesprochene Sonderphänomene in Frage kommen. Ebensowenig können Eigenbeobachtungen des Forschers wegen ihrer Subjektivität und Einseitigkeit den Grundstock des

1) Vgl. den Vortrag von Frl. A. Argelander »Neue Versuche über Synästhesien« auf dem 9. Kongr. für exp. Psychol., München im April 1925.

Materials bilden. Das ist mit Recht in der neueren psychologischen Literatur betont.

Den vorliegenden Untersuchungen ging ein langwieriges und ausgedehntes Verfahren voraus, um eine möglichst große Anzahl ausgeprägter Sonderfälle zu ermitteln. Entsprechende Umfragen stelle ich nicht nur selbst seit langem in meinen Vorlesungen und in meinem hiesigen und auswärtigen Bekanntenkreise, sondern ich wurde auch von anderer Seite in liebenswürdiger und tatkräftiger Weise unterstützt. Herr Dr. Heinitz vom phonetischen Laboratorium in Hamburg stellte bei jeder Gelegenheit in öffentlichen und in Rundfunk-Vorträgen in Hamburg sowie an anderen Plätzen Deutschlands entsprechende Umfragen. Herr Dr. Stege in Berlin brachte eine Notiz in sämtliche musikalischen Zeitschriften deutscher Sprache. Zahlreiche meiner Hörer und Mitarbeiter halfen ebenfalls mit. Auf diese Weise wuchs das im Augenblick vorliegende Material auf rund 150 Fälle musikalischer Synopsie an, von denen bisher fast alle mindestens durch Fragebogen einer vorläufigen Untersuchung unterzogen wurden.

Aus diesem Material wurden drei Sonderfälle ausgewählt, die den Gegenstand der vorliegenden Untersuchung bilden. Bei ihrer Auslese war maßgeblich, daß folgender Tatbestand vorlag: a) Die komplexen s. E. bei Musik hatten sich seit vielen Jahren zwangsmäßig aufgedrängt. b) In zwei Fällen hatten sie bereits zu malerischen Fixierungen geführt, im dritten (G.) konnte dies leicht nachgeholt werden. c) Es bestand nirgends Kenntnis der einschlägigen Literatur, also keine theoretische Beeinflussung. d) Die s. E. werden buchstäblich gesehen. e) Alle Herren haben ihr Interesse, ihre Zeit und Arbeitskraft bereitwillig zur Verfügung gestellt, um je nach der Konstellation der gegebenen Tatbestände im Experiment, in der freien Beobachtung und in der malerischen Fixierung tatkräftig mitzuarbeiten.

4. Methodik. Angesichts der Vielgestaltigkeit der s. E. erübrigt es sich, von einer ausgesprochenen Methodik zu sprechen. Da die einzelnen Fälle bei aller Verwandtschaft nach außen erhebliche Unterschiede aufweisen und die Entstehung der s. E. sowie ihre Zuordnungsmöglichkeiten zu den Eindrücken jedesmal neuartig sind, so muß sie sich immer von neuem den besonders gelagerten Umständen anpassen. Jedenfalls setzt sie sich aus objektiven Feststellungen und subjektiven Beobachtungen zusammen, und sie erscheint in diesem Sinne als eine Kombination.

Es lassen sich immerhin folgende methodischen Elemente unterscheiden:

a) Im Gegensatz zur analytischen Synopsie, bei welcher aus dem Gedächtnis oder auch im Hören auf Grund des absoluten Tonbewußtseins die Zuordnungen zwischen Farbe und Ton stattfinden und relativ einfach erscheinen, so daß neben dem Eindringen in die Einzelheiten der subjektiven Farben- und Lichtqualitäten für die Analyse wesentlich die Verarbeitung und Kombination in Frage kommt, steht man bei den komplexen Fällen wie vor einem unentwirrbaren Durcheinander und Ineinander von Farben- und Formengebilden, die noch dazu an Stabilität weit hinter den Elementen jener zurückbleiben. Insbesondere tritt eine unübersehbare Schwierigkeit darin hervor, daß nicht einfache musikalische Elemente (Töne im Sinne von Tonhöhen), sondern musikalische Formen als anregende Faktoren fungieren. Angesichts dieser Verwicklung muß die Untersuchung viel weiter zurückgreifen als im ersteren Falle. Sie muß darauf bedacht sein, daß zunächst — nach Ausfindigmachen des Sonderfalles — wirkliche Erlebnisse geschaffen werden. In manchen Fällen gelingt dies leicht, indem man unter möglichster Ausschaltung aller Künstlichkeit musikalische Eindrücke verschiedenster Art auf das Bewußtsein des Betreffenden einwirken läßt. Stellen sich auch dann s. E. nicht sofort ein, so gelangt man doch meist nach einleitenden Versuchen zum Ziel. Es kann also bedenkenlos das Experiment Anwendung finden. In anderen Fällen führt dieser Weg auch nach langen Bemühungen nicht oder nur teilweise zum Erfolg. Der Synoptiker erlebt zwar Ansätze zu s. E., diese bleiben aber nach seinem eigenen Urteil undeutlich und fragmentarisch. Dann muß eine andere Methode Platz greifen, die die s. E. zu erfassen und zu fixieren imstande ist, wenn die günstige Konstellation unerwartet eintritt. In diesen Fällen ist die Mitarbeit des Synoptikers mehr als in jenen erforderlich. Er muß sich darauf einstellen und einüben, die s. E. bei ihrem Auftreten zu erfassen und festzuhalten, womöglich gleich malerisch zu fixieren.

b) Diese Einstellung und Einübung, die auch im ersten Falle nicht zu entbehren ist und nur im zweiten besonders hervortritt, bildet ein Problem für sich; denn es handelt sich dabei um eine optimale psychische Disposition, die von jedem selbst herausgefunden werden muß. Die s. E. bilden ein Musterbeispiel dafür, daß die einfache (Selbst-) Beobachtung nicht genügt und daß

sie mit einem besonderen Geschick des inneren Abtastens und Abwägens verbunden sein muß. Richtet nämlich der Synoptiker seine Aufmerksamkeit so auf die s. E., daß er sie zu erfassen und zu behalten sucht, dann sinken sie meist völlig in sich zusammen. Das originale Erlebnis, welches gesucht wird, ist vernichtet. Überläßt er sich andererseits ganz dem Eindruck der Musik und dem sich dabei einstellenden Gesamterlebnis, so treten zwar die s. E. in größerer Fülle und augenblicklich größerer Klarheit auf. Sie werden aber nicht oder nur in Bruchstücken behalten, so daß der Forschung kein erhebliches Material erwächst. Zwischen diesen beiden Extremen der möglichen Einstellungen liegt nun ein Optimum, für das sich keine allgemeingültige praktische Formel finden läßt, auf dessen Herbeiführung sich aber der Beobachter einüben kann. Grundsätzlich ist es ohne Belang, ob die s. E. schon beim Hören ihre stärkste Ausprägung erfahren, oder ob sie bei nachträglicher Erinnerung an die Musik plötzlich in »visionärer« Deutlichkeit bzw. nach häufig wiederholtem Hören Stück für Stück konstruktiv entstehen, oder ob sie endlich aus unbekannten Ursachen nachträglich im Halbschlafzustande wie aus dem Nichts hervorspringen.

c) Nachdem originale Erlebnisse in möglichster Deutlichkeit herbeigeführt und erfaßt sind, ist ihre Fixierung anzustreben. Sie geschieht nicht nur durch Protokolle, sondern durch malerische Niederlegung des Gesehenen. Alle Konstruktion und insonderheit alle Verbesserungen, die durch künstlerische Gesichtspunkte nahegelegt werden, sind dabei zu vermeiden. In manchen Fällen empfiehlt es sich, die einzelnen Phasen in der Entstehung solcher Bilder festzuhalten. Ein Mitarbeiter bei den vorliegenden Untersuchungen (M.) ist seit längerer Zeit damit beschäftigt, die Unterlagen für einen Film zu entwerfen, der im Verein mit dem entsprechenden, gleichzeitig dargebotenen Musikstück einen Einblick in die Art des Ablaufes der s. E. gestattet. — Daß malerische Fixierungen von großem Wert für das Verständnis der s. E. sind, hat sich bei der Arbeit immer wieder gezeigt. Denn keine noch so genaue und sorgfältige Beschreibung ist imstande, den Anschauungswert der Bilder zu ersetzen. Dieser Vorteil wird durch die Tatsache nicht aufgehoben, daß alle fixierten Bilder dem Synoptiker nachträglich als mattes und dürftiges Schema der Original-»Visionen« erscheinen, die in der Feinheit der Farben- und Formengebilde eine ganz eigenartige und mit der wirklichen im Grunde kaum vergleichbare Welt darstellen.

d) Hinsichtlich der Methodik im einzelnen braucht kaum erwähnt zu werden, daß die äußeren Reize in umfassender Weise variiert werden müssen, damit ein umrissenes Bild der s. E. für den außenstehenden Forscher entsteht. Es müssen also bei der komplexen musikalischen Synopsie systematisch verschiedene Arten von Musik, insbesondere verschiedene Stilarten aus den vorliegenden Kompositionen in bezug auf ihre synoptische Wirkung untersucht werden. Die spezifische Disposition eines jeden Synoptikers spricht jeweils entweder auf alle beliebigen Eindrücke an, oder nur auf eine bestimmte Kategorie von ihnen, wie auf besondere Instrumentation oder auf den Stil eines oder mehrerer Komponisten. Ferner müssen Wiederholungen derselben Eindrücke stattfinden, damit das Konstante vom Variablen zu unterscheiden ist. Endlich sind im Abriß die s. E. zum Vergleich heranzuziehen, welche durch Außermusikalisches (Geräusche, Tierstimmen, Buchstaben, Zahlen, Begriffe von Wochentagen, Monatsnamen usw.) erzeugt werden.

e) Die aus solchen Elementen zusammengesetzte Methodik wurde auf Grund praktischer Untersuchungen in einem Schema zusammengefaßt, welches im engeren Kreise auch in Fragebogenform mit 154 einzelnen Punkten zum Zwecke einer Orientierung Verwendung findet. Wenn in der Darstellung der hier behandelten drei Hauptfälle das Schema ebenfalls zugrunde gelegt wurde, so geschah es deshalb, damit die hauptsächlichen Punkte der Untersuchung übersichtlich voneinander getrennt erscheinen und gleichzeitig die Beziehungen der s. E. und der synoptischen Disposition zu anderen Elementen in der Persönlichkeitsstruktur hervortreten. Um ein endgültiges Programm handelt es sich nicht. In der Darstellung sind meist mehrere verwandte Punkte zusammengefaßt. Es wurden aber sowohl die Hauptabschnitte als auch die Nummern der zusammengefaßten Einzelpunkte jedesmal vermerkt, um einen Vergleich der Fälle untereinander und mit später noch zu beschreibenden zu erleichtern.

5. Äußere Durchführung der Arbeiten. Die hier mitgeteilten Ergebnisse entstammen Untersuchungen, die während eines Jahres in fortlaufender Arbeit angestellt wurden. Sie bilden einen Bruchteil des gesamten Materials und sollen später Ergänzungen aus noch laufenden Arbeiten erfahren. Für die unermüdliche Mitarbeit muß den Herren Max Gehlsen, Hugo Meier und Dr. H. Hein besonders gedankt werden, ebenso der Notgemeinschaft deutscher Wissenschaft sowie der Ham-

burgischen Hochschulbehörde für die Unterstützung durch Geldmittel bei Herstellung der Tafeln, endlich dem Lithographen Herrn Paul Schaper und der Kunstdruckerei Jagdmann und Bohm in Hamburg.

II. Der Fall Max Gehlsen.

A. Zusammenfassung des Tatbestandes.

I. Allgemeines. 1—8. — Herr Max Gehlsen ist Kunstmaler und gelangte zu diesem Berufe auf dem Wege über das Kunstgewerbe. Er steht im Alter von 44 Jahren. Seine besonderen Interessen gelten Kunst und Wissenschaft.

II. Hören. 1—2. — G. schätzt seine musikalische Veranlagung als »mittel« ein. Jedenfalls steht sie im Bereich seiner sonstigen Anlagen relativ hoch. Er ist selbstausübend tätig, spielt Geige und Klavier, außerdem leitet er einen kleinen Orchesterverein.

3—12. — G. ist in der Musik durch Unterricht ausgebildet. Die Neigung zeigte sich bereits in früher Kindheit. Scheinbar besteht auch etwas Anlage zur produktiven Betätigung. Das musikalische Erleben ist am stärksten beim unmittelbaren Anhören; in der Selbstausübung sowie in der Erinnerung oder freien inneren Phantasie ist es weniger stark. Dur wird gegenüber Moll bevorzugt, ebenso Symphonie und Kammermusik gegenüber Instrumental- oder Gesangsoli. Von aller Musik ist Gesang am wenigsten beliebt. Von den großen Meistern gefallen Mozart und Bach am besten. Empfindlichkeit gegenüber Fehlern in der Wiedergabe besteht nicht, da G. alles so umzuhören pflegt, wie es ihm selbst konform ist. Die bewußte Aufmerksamkeit beim Hören richtet sich mehr auf den inneren Aufbau der Stücke.

13—20. — Absolutes Tonbewußtsein besteht nicht, wie experimentell nachgeprüft wurde. Auch wird es nur selten bemerkt, wenn man ein bekanntes Musikstück in eine andere Tonart transponiert. Dagegen wird jeder Tonart ein bestimmter »Charakter« zugeschrieben, und zwar im Anschluß an bestimmte Landschaftsstimmungen[1]). Die Freude an Musik ist im allgemeinen immer gleich und unterliegt keinen besonderen, durch das Befinden verursachten Schwankungen. Das musikalische Ge-

1) A-Dur gilt als Lieblingstonart.

dächtnis ist ziemlich gut ausgebildet, jedoch mehr für das Wiedererkennen. Auswendigspielen fällt schwer. Freie Phantasie wird nicht ausgeübt, besondere musiktheoretische Kenntnisse sind nicht vorhanden.

III. Sehen. 1—10. — Die Veranlagung für das Sehen und die Künste der Sichtbarkeit wird subjektiv als hoch eingeschätzt. G. ist in der Malerei beruflich ausübend tätig, die Neigung hierzu zeigte sich schon in früher Kindheit, entsprechende Ausbildung ist vorhanden. Beim Malen oder Zeichnen gelingt ebenso das exakte Nachzeichnen wie das freie Umgestalten. Das künstlerische Erleben ist beim direkten Sehen der Gegenstände und beim Malen erheblich stärker als in der Erinnerung oder in der freien Phantasie. Der sogen. »Impressionismus« wird als Kunststil am meisten geschätzt, der »Expressionismus« am wenigsten. Rembrandt, Franz Hals und Menzel werden von bekannten Meistern bevorzugt. Die Freude an Gesehenem ist immer wesentlich gleich und unterliegt keinen besonderen Schwankungen durch Stimmungen.

11—13. — Wenn G. eine Zeitlang (ca. 20 Sekunden) ein Bild betrachtet und dann die Augen schließt, so hat er deutlich wieder etwas Bildhaftes vor Augen, so daß Farben, Formen, Größe und scheinbare Entfernung vom Auge genau angegeben werden können. Er ist Eidetiker vorwiegend vom B-Typus. Analoge Deutlichkeit zeigen Bilder, die nicht durch die äußere Welt angeregt, sondern bei geschlossenen Augen frei phantasiert werden. Gesichter von Menschen, Handschriften, Gegenstände in einem Zimmer, Landschaften usw. werden gedächtnismäßig so behalten, daß sie später in voller Deutlichkeit wieder vergegenwärtigt werden können. Nach eigener Schätzung besteht zwischen dem Erinnerungs- und dem ursprünglichen Bild weder quantitativ noch qualitativ ein merklicher Unterschied. Bedingung ist jedoch, daß die betr. Gegenstände das Interesse weckten, Gleichgültiges wird sofort vergessen.

14—16. — Wenn bei geschlossenen Augen subjektive Bilder auftreten und es werden die Augen nach rechts oder links gedreht, so wandern die Bilder deutlich mit. Das Gleiche zeigt sich bei Drehung des Kopfes. Werden subjektive Bilder bzw. auch nur einfache Farben innerlich bei geschlossenen Augen festgehalten, so ergeben sich keine wesentlichen Schwankungen in Farbqualität und Helligkeit innerhalb einer Zeitspanne von 1—2 Minuten, insbesondere treten nicht die im Falle Dörken

beobachteten, dem sogen. farbigen »Abklingen« von Nachbildern verwandten »Alterationen« auf.

17—22. — G. sieht in der äußerlich wahrgenommenen Welt bisweilen Farben und Formen, welche andere Menschen scheinbar nicht sehen. Das gilt u. a. von Färbungen am Himmel oder in Landschaften. Die Reihenfolge der Farbenbevorzugung lautet von Grün als Maximum über Rot, Gelb nach Blau als einem Minimum. Hypnagoge Bilder (vor dem Einschlafen oder im Halbschlaf) werden selten beobachtet. Kommen sie vor, so erscheinen kugel- und kreisähnliche Gebilde, Spiralen, Schlangenlinien und »unregelmäßig-geometrische« Gebilde. Auch werden bei Tage nach Schließen der Augen keine besonderen Phänomene gesehen. In der wahrgenommenen Welt kommen als Qualitäten reines Schwarz, Weiß und Grau überhaupt nicht vor, da diese immer einen deutlichen Einschlag in eine bunte Farbe erhalten. Das Gleiche gilt von allen subjektiven Bildern.

23. — Wenn G. innerlich das deutliche Bild einer Farbe bildet und er öffnet dann die Augen, indem er auf einen andersfarbigen Gegenstand blickt, so ergibt sich keine optische Mischung. Die äußere Farbe dominiert zunächst vollständig. Wird jedoch dem inneren Sehen alsdann ein neuer Willensimpuls gegeben, so zeigen sich deutliche Mischphänomene. Ein »gewolltes« Gelb ergab mit einem roten Papierhintergrunde Orange, das Gleiche ergab ein »gewolltes« Rot auf gelbem Papier. Subjektiv gebebildetes Grün auf objektivem purpurnen Hintergrunde ergab eine schmutzige, flimmernde Farbe, in welcher noch violett zu erkennen war. Das Gleiche ergab subjektives Purpur auf grünem objektiven Grunde.

24—25. — Analog kommt es nicht vor, daß s. E. beim Hören von Musik, wenn die Augen offen sind, merklich äußere Gegenstände verfärben, sich also mit deren Farbe mischen, wie überhaupt s. E. bei offenen Augen nicht beobachtet werden. Dagegen können subjektiv s. E. reproduziert werden, und in diesem Falle zeigt sich wieder, daß alsdann Mischungen mit äußeren Farben bei geöffneten Augen stattfinden. Diese Tatsache erhellt aus folgendem Beispiel. Bei Darbietung von »Isoldes Liebestod« trat als s. E. das in Tafel V, 1 dargestellte »blaue Band« auf. G. erhielt die Aufgabe, diese Figur auf verschiedenfarbigem Papier sehen zu »wollen«. Das »blaue Band« erschien nun auf

schwarz = blau (wie im Original)
braun = »schmutzig«

rot	=	als schattenhafte, unbunte Form
orange	=	schmutzig violett
gelb	=	schmutzig grün
grün	=	etwas ins Violette gehend
blau	=	(nicht zu erkennen)
purpur	=	hellblau.

Diese Reihe beweist durch die typischen Mischungsformen nicht nur, daß es sich um tatsächliche Phänomene handelt, sondern es zeigt sich auch im einzelnen, daß im vorliegenden Falle der Mischung einer äußeren mit einer »inneren« Farbe die von E. R. Jaensch für die Eidetik gefundene Tatsache gilt, daß Rot und Blau komplementär werden.

IV. Das Verhältnis der optischen zur akustischen Anlage. 1—5. — Die allgemeine Anlage für Gesehenes überwiegt nach subjektiver Schätzung und nach objektiven Tatbeständen diejenige für Gehörtes (Musik). Ebenso ist das optische Gedächtnis stärker als das akustisch-musikalische. Gesehenes wird hinsichtlich seiner geistigen Bedeutung höher eingeschätzt, es wirkt auch nach subjektiver Schätzung gefühlsmäßig stärker. Objektiv läßt sich das letztere nicht erweisen, da bei G. eine sehr starke Erlebnisfähigkeit für Musik vorhanden ist. Zur geistigen Erholung werden hörbare Eindrücke (Musik) sichtbaren vorgezogen.

V. Allgemeine Veranlagungen. 1—10. — Das Temperament von G. ist lebhaft und freudig. Das Gefühlsleben tritt stärker hervor als die Funktionen des Denkens und Wollens. Im persönlichen Leben ist G. durchaus Optimist. Fast kein äußerer Anlaß vermag ihm seine »gute Laune« zu nehmen. Menschen gegenüber ist bei ihm stets der erste Eindruck maßgeblich, »mit absoluter Sicherheit, ohne jemals geirrt zu haben«. Die Geisteseinstellung ist überall auf das Ganze, auf die Zusammenhänge gerichtet, also synthetisch. Von den Wissenschaften werden die biologischen Disziplinen gegenüber den exakten bevorzugt. Geistige und berufliche Tätigkeit gelingen fast immer gleichmäßig gut, jedoch bei Sonnenschein, morgens und im Frühjahr relativ besser. Die Schaffenskraft und -Freude hat bisher im Leben nach eigener Schätzung stets zugenommen, und zwar ohne daß hierbei äußere Umstände maßgeblich waren.

VI. Äußere Bedingungen der durch Musik erzeugten optischen Erscheinungen. 1—7. — Die s. E. treten lediglich bei geschlossenen Augen auf. Starke Beleuchtung

der Umgebung sowie totale Verdunkelung wirken weniger günstig als mattes Dämmerlicht [1]. Die s. E. werden nur beim Zuhören beobachtet, nicht auch beim Selbstmusizieren, in der Erinnerung an Gehörtes oder in der musikalischen Phantasie. Die besonderen Versuche zur Herbeiführung s. E. wirkten anfänglich durch ihre Künstlichkeit hinsichtlich des Auftretens der s. E. störend, jedoch gestalteten sie sich nach einiger Übung so, als wären die anregenden Eindrücke in einem Konzert oder unter sonst normalen Bedingungen erlebt. Ein Einfluß der Umgebung ist überhaupt nicht zu bemerken, höchstens wurde bisher beobachtet, daß der Konzertsaal günstig wirkt. S. E. werden lediglich durch Musik erzeugt, nicht durch Geräusche, Buchstaben, Begriffe von Zahlen, Wochentagen, Monaten, Sprachen, Zeitaltern, auch nicht durch Sinneseindrücke auf anderen Gebieten. Die s. E. sind am stärksten bei derjenigen Musik, die in sich die besten Bedingungen für Betontheit der Erlebnisse birgt.

VII. Innere Bedingungen der Erscheinungen. 1—19. — Die s. E. wurden erstmalig im Alter von 8—9 Jahren bemerkt. Bei welcher Gelegenheit dies war, wird nicht erinnert. Die Deutlichkeit der s. E. hat im Laufe der Jahre eher zu- als abgenommen, ebenso ihre Häufigkeit. Subjektiv wird dem allgemeinen Befinden (Munterkeit, Ermüdung, starke innere Regsamkeit, Stimmung usw.) kein Einfluß auf die s. E. zugeschrieben. Objektiv wurde jedoch das Vorhandensein wechselnder Dispositionen in bezug auf Deutlichkeit und Häufigkeit der s. E. festgestellt, ohne daß bisher hierfür die Gründe im einzelnen nachweisbar waren. Die s. E. hinterlassen ihrerseits scheinbar keine besonderen Einflüsse auf das allgemeine psycho-physische Befinden. Hauptbedingung für das Auftreten s. E. ist völlige Versenkung in das Gehörte. Auch plötzliche und unerwartete Eindrücke wirken besonders anregend, vermutlich jedoch nur dann, wenn von ihnen eine faszinierende Wirkung ausgeht. S. E. treten in gleicher Stärke und Qualität auf, wenn das Auge ausgeruht oder wenn es vorher stark beansprucht war. Durch deutlich bewußte oder gewollte Beobachtung leiden die s. E. unter Umständen bis zum völligen Verschwinden. Den s. E. geht kein besonderes Gefühlserlebnis voraus, das sie etwa bedingen könnte. S. E. und erlebte Gefühle treten immer gleichzeitig auf. Durch den Willen sind die s. E. nicht zu steigern, dagegen können sie vor-

---

1) Zuweilen begünstigt Bewegung der Augen das Auftreten von s. E.

sätzlich unterdrückt werden. Bei ihrem Auftreten haben sie stets den Charakter des Zwangsmäßigen und oft den des Überraschenden. Wiederholung der musikalischen Eindrücke macht in der Regel die s. E. deutlicher. Doch gibt es in jedem Fall ein Optimum, nach dessen Überschreitung (in der Häufigkeit der Wiederholungen) die Deutlichkeit der s. E. wieder nachläßt. Offenbar handelt es sich dabei um eine Parallelerscheinung zu der Tatsache, daß der Eindruck selbst bedeutender Musikstücke durch viele Wiederholungen abflaut. Die s. E. sind im allgemeinen bei Wiederholung derselben musikalischen Reize dieselben, doch gibt es auch solche Stücke, die stets Neues hervorrufen. Elemente eines »Kunststiles« findet G. in seinen s. E. »bestimmt nicht«. Tatsächlich tragen die von ihm entworfenen Bilder anderen Charakter als die beruflich von ihm geschaffenen Werke. In diesem Sinne erscheinen G. die s. E. stets als etwas völlig Neuartiges und aus unbekannten Elementen Zusammengesetztes. Insbesondere erinnern sie ihn selbst in keiner Weise an etwas Bekanntes aus der äußeren Welt. Die s. E. werden von G. selbst als etwas durchaus Natürliches angesehen. Er meint, daß eigentlich jeder Mensch so etwas erleben müßte. Dagegen haben Andere, mit denen er schon über die s. E. sprach, diese als etwas Pathologisches betrachtet.

VIII. Die Inhalte der Erscheinungen. 1—9. — Die s. E. besitzen keinerlei körperlichen oder perspektivischen Charakter, sondern sie sind durchaus flächenhaft. In jedem Fall sind sie aber etwas auch räumlich Gegenständliches; es kommt z. B. nicht vor, daß sich G. ganz oder teilweise in ihnen befindlich erlebt. Ebensowenig wird beobachtet, daß s. E. aus dem Kopf herauswachsen. Die scheinbare Entfernung vom Auge beträgt 4—5 Meter. Durch subjektive Einbildung können aber die s. E. auch entweder ganz nahe und entsprechend kleiner oder ganz fern und analog größer gesehen werden. Der Hintergrund des Gesichtsfeldes ist beim Schließen der Augen und vor dem Auftreten s. E. stets irgendwie bunt. Tritt eine s. E. auf, so fällt immer die Farbe mehr auf als die Form. Die gesamte Reihe der in den s. E. auftretenden Farbqualitäten erscheint schätzungsweise geringer als die in der wahrgenommenen Welt. Die Farben lassen sich am ehesten solchen am Himmel, wie etwa den Regenbogenfarben vergleichen; zu ihrer Wiedergabe wird in jedem Fall das leichte Pastell bevorzugt. Die Qualitäten der auftretenden Farben sind meist deutlich erkenn-

bar, jedoch gibt es auch Phänomene, denen nur das Attribut »blaß« zukommt.

10—12. — Das Auftreten neuer Farbqualitäten und Formengebilde ist meist ein plötzliches Hervorspringen. Doch werden auch Fälle beobachtet, in denen alte s. E. verblassen und in ihnen bzw. durch sie hindurch die neuen erscheinen, etwa nach Art übereinander kopierter Filme. Es kommt vor, daß im Gesichtsfeld nur gefärbte Flächen erscheinen, ohne daß diese eine irgendwie erfaßbare Form hätten. Dieser Zustand geht gewöhnlich dem Auftreten von Formen vorauf.

13—18. — In den s. E. treten Schwarz, Weiß und Grau überhaupt nicht auf, sondern nur »bunte« Qualitäten. In der Häufigkeit des Auftretens besteht zwischen den einzelnen Farbqualitäten kein wesentlicher Unterschied. Nach subjektiver Schätzung lautet die Skala von der häufigsten zur seltensten Farbe: Rot (orange), Grün, Gelb, Violett, Blau. Diese Rangfolge deckt sich fast mit der oben genannten der Beliebtheit der Farben, nur daß dort Rot und Grün ihre Stelle vertauscht haben. Sogenannte »optisch widersprechende« Farben, wie Braunblau, Gelblila werden im allgemeinen nicht beobachtet und treten höchstens in Ansätzen auf. Häufig kommen zusammen vor: rote und gelbe, gelbe und grüne, grüne und blaue Farbqualitäten, zuweilen auch ein mehr oder minder vollständiges Spektrum in der natürlichen Farbenfolge. Alle Farben gelten als schön, durchsichtig und leuchtend. Häßliche, stumpfe, dichte, massive usw. Farben kommen nicht vor. Starke Farbgegensätze finden sich niemals dicht nebeneinander. Ist z. B. der Hintergrund des Gesichtsfeldes infolge von Streichmusik orangerötlich und es treten dunkelblaue Figuren, erzeugt durch Trompetenstöße, auf (Tafel I, 1), so bildet sich um sie herum ein Rand aus den entsprechenden Spektralfarben.

19—24. — Das Gesichtsfeld ist während des Auftretens von s. E. in steter Bewegung, und zwar in allen Graden. Nur ab und zu erscheint eine feststehende Figur innerhalb eines großen Gewoges von Farben, meist nur auf einige Sekunden. Die gewöhnliche Richtung der Bewegungen ist von links unten nach rechts, die umgekehrte ist selten und tritt nur auf, wenn in der Musik etwas Neues, Fremdes oder Gegensätzliches im Vergleich zu dem Vorangehenden erscheint. Es kommen außerdem auch (seltener) Bewegungen von unten nach oben sowie von oben nach unten vor. Die Bewegung von links aus der Mitte

ins Gesichtsfeld hinein wurde niemals beobachtet. Das Gewoge von Farben und undefinierbaren, in steter Veränderung befindlichen Formengebilden wird zuweilen, wenn die Musik hierzu Anlaß gibt, unterbrochen bzw. durchsetzt von einzelnen oder mehreren Figuren, deren Bestand jedoch wenige Sekunden kaum überschreitet. Diese Figuren haben nur selten fester umrissene Grenzlinien, meist verschwimmen sie »impressionistisch« mit der Umgebung, und zwar durch die erwähnten Zwischenfarben. Solche Gebilde tauchen plötzlich auf, sie verschwinden jedoch langsam durch Verblassen, indem neue Formen zwischen den Resten der alten und gleichsam durch sie hindurch auftauchen. Der ästhetische Charakter solcher Figuren wechselt sehr stark; meist gelten sie als schön, oft auch als grotesk, bizarr, eigentümlich. In jedem Falle wirken sie überraschend, und sie bilden hierdurch einen stets Neues hervorbringenden Reichtum an Erlebnismöglichkeiten.

IX. Allgemeine Zuordnungen der Erscheinungen zu den Eindrücken. 1—3. — Die s. E. stören den Eindruck der Musik in keiner Weise, sie unterstützen ihn andererseits auch nicht. In diesem Sinne sind sie etwas natürlich Neutrales. Es herrscht jedoch nicht das Bewußtsein, daß sie immer zur Musik passen oder womöglich eine Art von Illustration zu ihr gäben. In zahlreichen Fällen wird das Gegenteil beobachtet: Bestimmte Figuren entsprechen durchaus nicht dem subjektiv bemerkten Eindruck von der Musik, sondern sie widersprechen ihm. So kann es vorkommen, daß die s. E. bei schöner Musik häßlich oder doch weniger wertvoll sind und umgekehrt. Wiederholt wurde beobachtet, daß das von G. sehr geschätzte Meistersingervorspiel gar keine besonders schönen s. E. erzeugte, während die Musik Mendelssohns, die er weniger gern hört, immer sehr schöne Farben bewirkt.

4—11. — G. kann weder die von ihm erlebten und beschrieben s. E., noch aber die malerischen Wiedergaben nachträglich ausdeuten, d. h. er weiß nicht mehr anzugeben, durch welche musikalischen Figuren welche Farben- und Formengebilde erzeugt wurden. Dementsprechend hat er auch früher (vor den Versuchen) keinerlei innere Zusammenhänge zwischen der Musik und den s. E. gefunden, er verhielt sich auch beim Beginn unserer Arbeiten gegenüber der Möglichkeit, daß irgendwelche Zusammenhänge oder Gesetzlichkeiten beständen, durchaus skeptisch. Aus den erinnerten s. E. oder aus ihrer malerischen

Festlegung kann G. in keinem Falle die anregende Musik wieder reproduzieren, und auch sein jetziges Wissen, daß eine bestimmte Figur durch eine bestimmte Musik erzeugt wurde, ist lediglich eine verstandesmäßig gewußte Angelegenheit, die sich für ihn erst durch die Analysen ergab. Es besteht bei G. trotzdem die Überzeugung, daß die s. E. lediglich durch die Musik hervorgerufen werden und daß in ihnen irgendwelche Erinnerungsmomente oder solche der freien Phantasie keine Rolle spielen. So ist es ihm im Laufe der Versuche auch durch Übung gelungen, während des Hörens und während des Auftretens der s. E. deren einzelne Phasen mit Bestimmtheit anzugeben und so ihre Zuordnung zu musikalischen Reizen zu ermöglichen.

12—14. — Nach einem Musikstück ist regelmäßig die Erinnerung an die s. E. bedeutend klarer und vollständiger als diejenige an die Musik. Daß dies bis in Einzelheiten hinein gilt, wird unten an Beispielen belegt. Während des Hörens wird G. auch bei offenen Augen nur selten durch gleichzeitig Gesehenes (Theater) gestört. Obwohl seine s. E. eine seltene Klarheit besitzen, wirkt der Anblick eines spielenden Orchesters, des Dirigenten, ja der mitgelesenen Partitur auf den Gesamteindruck eher unterstützend als störend. Umgekehrt können Fälle aufgezählt werden, in denen die äußere Umgebung und insbesondere die Art der Beleuchtung und Farbengebung den musikalischen Eindruck wesentlich förderten.

X. Spezielle Zuordnung der Erscheinungen zu den Eindrücken. 1—3. — Die zwölf Halbtöne innerhalb der Oktav haben für G. keine besonderen Farben. Durch Anschlag oder Anblasen eines Tones werden überhaupt bei ihm keine oder nur in seltenen Fällen ganz spärliche s. E. unbestimmter Art hervorgerufen. Solche bestimmten Zuordnungen macht G. ebenfalls nicht theoretisch-verstandesmäßig, wie es bei anderen Personen zu beobachten ist. Auch einzelne Intervalle, wie Quarte, Quinte usw. erzeugen keine besonderen Farben oder Formen.

4. — Anders ist es bezüglich der gebräuchlichen Tonarten. G. nennt mit ziemlicher Bestimmtheit folgende Farben[1]):

---

1) Die Verarbeitung derartiger Angaben wird an anderer Stelle im Zusammenhang mit umfangreicherem Material gebracht.

	Dur-Tonarten		Moll-Tonarten
F	= helles, sonniges Grün	f	= . . . .
C	= pflanzengrün gelb	c	= dunkles Blau, ins Violette
G	= gelblich rötlich	g	= rot und violett (warm)
D	= orange	d	= dunkles, gedämpftes Grün (unsympathisch)
A	= sonnig rot (warm)	a	= ganz dunkles Blau
E	= noch helleres Rot	e	= helleres Grün
H	= dunkelrot	h	= violett (?)
Fis	= dunkles Purpur	fis	= . . . .
Des	= violett	cis	= violett und ganz dunkles Rot (satt)
As	= blauviolett	as	= . . . . . . (bläulich ?)
Es	= bläulich (kalt)	es	= . . . . . .
B	=	b	= gelb und grün.

Bei Wiederholungen waren diese Angaben ziemlich konstant, obwohl G. bei der ersten Niederlegung obiger Zuordnungen erstmalig klar bewußt über die Farbigkeit der Tonarten nachdachte. Nur bei Fis, Des und As zeigten sich geringe Unsicherheiten.

Obwohl kein absolutes Tonbewußtsein vorhanden ist, bestand doch die Möglichkeit, daß Tonarten herausgehört und erkannt würden. Es wurden daher Versuche am Flügel gemacht, indem jedesmal die vollen Dreiklänge der betreffenden Tonarten dargeboten wurden. Auf diese Weise ergaben sich folgende Zuordnungen:

Dur-Tonarten

F	= rot vorherrschend	A	= leuchtend grün und gelb
C	= helles grünliches Gelb	E	= vorwiegend rot
G	= gelb, rot und violett vermischt	H	= violett und bläulich
D	= gelb, rot und violett vermischt	Es	= orange und rot, ganz warm
Fis	= orange, dunkel und hell vermischt	B	= rot vorherrschend
Des	= stumpfes Grün		
As	= rot und orange mit grünen Flecken.		

Hieraus ergibt sich: a) die Zuordnungen der Farben im unmittelbaren Hören sind wesentlich anders als in der spontanen verstandesmäßigen Angabe; b) teilweise treten die Komplementär-

farben auf, nämlich bei F-, Es-, As-, Des-, H- und A-Dur, während die anderen Farben den früher ohne Reiz genannten teilweise ähnlich sind; c) in den jetzt genannten Qualitäten herrschen die »warmen« vor, indem von 12 Tonarten 8 orange-rötliche Qualitäten erhalten und das Blau stark zurücktritt. Besondere Schlüsse lassen sich jedoch aus diesem Ergebnis nicht ziehen, da bei weiteren Versuchen wieder Varianten auftraten. Ob das mangelnde absolute Tonbewußtsein teilweise durch eine relativ konstante Zuordnung synoptischer Farben zu den Tonarten ersetzbar ist, müßte eine Sonderuntersuchung ergeben.

5—6. — Dur und Moll erhalten subjektiv keine besonderen Farbqualitäten zugeordnet, nur die Helligkeit erscheint bei Moll im Vergleich zu Dur wesentlich herabgemindert. Objektiv scheint auch bei Dur die Tendenz nach gelben und rötlichen, bei Moll eine solche nach den grünlichen und bläulichen Farben zu bestehen. Sie ist jedoch relativ schwach und kann durch andere, vor allem durch rhythmische Einflüsse aufgehoben und ins Gegenteil verwandelt werden. — Andere Akkorde, übermäßige Dreiklänge, verminderte Septakkorde, Sextakkorde, Quartsextakkorde usw. haben keine konstante synoptische Farbe.

7. — Noch weniger fixierbar erscheint die Zuordnung zwischen den synoptischen Farben und »Modulationen«. Subjektiv bemerkt wurde nach dieser Richtung nichts. Bei Versuchen mit Übergängen von einer Tonart in die andere — im nachfolgenden ist nur das Ergebnis von der Basis C-Dur wiedergegeben — ergab sich in

steigender Harmonie		fallender Harmonie	
C—G	= aus gelb nach rot	C—F	= aus rot nach gelb
C—D	= deutlich helles Grün	C—B	= aus grünlichgelb nach rötlichviolett
C—A	= grünblau	C—Es	= aus gelb ins Grüne
C—E	= gelb	C—As	= ins Rote (dunkler)
C—H	= stumpfes Olivgrün	C—Cis	= stahlfarben blau
C—Fis	= rot (stärker als C—G).		

Auch diese Zuordnungen erwiesen sich jedoch nicht als konstant. So ergab z. B. einmal C—E eine Aufhellung in gelborange, C—As aus warmem Gelb in helles, kaltes Grün, C—A von Gelb ins helle Rot, C—Es von gelbgrün nach bläulichviolett (warm). Es zeigt sich also deutlich, daß auch diese Elemente für die Farben der s. E. nicht allein maßgeblich sein

können und daß sie insbesondere auch keinen eindeutigen Faktor darstellen.

8. — Über die Farben, welche musikalische Tiefe, Mittellage und Höhe erzeugen, läßt sich subjektiv nichts angeben. Durch Versuche wurde gefunden, daß die Tiefe violett und blau, die Mittellage rot und grün, die Höhe gelb zu erzeugen geneigt ist[1]). Doch wirken dabei stets auch andere Momente stark modifizierend ein.

9—10. — Eine festere Zuordnung läßt sich erst beobachten, wenn als Reize größere musikalische Formengebilde in Betracht kommen. Insbesondere rufen geschlossene Motive und Themen bestimmte Formengebilde hervor. Sie erfahren aber wieder Abwandlungen durch die jeweiligen Zusammenhänge, in denen sie stehen oder als stehend erlebt werden. Unter allen Figuren von Motiven und Themen lassen sich zwei Hauptgruppen unterscheiden: a) solche, die wesentlich immer konstant wiederkehren, b) solche, die jedesmal ihre Gestalt ändern und bei denen höchstens farbliche Elemente auf Verwandtschaft hindeuten. Einzelheiten folgen unter den nachstehenden Beispielen. — Insbesondere machen sich bei Farben und Formen dieser Art Tempo, Takt, Rhythmik und Metrik der Musik in ihrem Einfluß bemerkbar. Rasche Tempi pflegen mehr unzusammenhängende Figuren und orangene Farben zu erzeugen, eine überraschende Rhythmik und Metrik ruft zuweilen überraschende Farb- und Formengebilde, ferner Gegenbewegung im Gesichtsfeld (von rechts nach links oder von oben nach unten) hervor.

11. — Die Klangarten der einzelnen Instrumente erzeugen nach subjektiver Angabe konstant bestimmte Farben:

Streicher		Holzbläser	
Kontrabaß	= dunkelrot	Fagott	= satt dunkelblau
Cello	= dunkelrot (etwas heller)	Klarinette	= blau
Violine	= orange	Oboe	= orange
		Flöte	= gelb (blau)[2])

Blechbläser

Posaune	= orange (blaugrünlich)[2])
Trompete	= grüngelb
Horn	= blaugrün.

1) Vgl. S. 250 Anm. 3.

2) Daß gelb und blau vertauscht werden, kommt häufig vor. Vgl. S. 195 Z. 20 ff., ferner S. 196 Z. 19.

Die hier fehlenden Instrumente werden subjektiv nicht fest zugeordnet, nur die Harfe wird als gelborange bezeichnet.

Schon bei diesen Angaben sind zwei Fälle lehrreich. Die Flöte erscheint meist gelb, sie kann aber auch blau sein. Die Posaune erhält ebenfalls die beiden Attribute orange und blaugrünlich, wobei hinzugefügt wird, daß die eine oder die andere Farbe auftrete, je nach ihrem »Heraustreten« aus den übrigen Instrumenten. In beiden Fällen (Flöte und Posaune) bezieht sich das Entweder—Oder auf farbliche Gegensatzpaare, worin vermutlich eine innere Gesetzlichkeit zu suchen ist.

Objektiv wurde gefunden, daß die synoptischen Farben der Instrumente sehr verschieden ausfallen. Insbesondere sind sie relativ, indem sie sich nach den Farben der räumlichen und zeitlichen Umgebung richten. Streichorchester z. B. erzeugt oft eine rötlich gelbe Färbung des Gesichtsfeldes. Kommen Trompetenstöße hinzu, so erscheinen diese tief dunkelblau, indem sich zwischen diese Farbe und die des Untergrundes gleichzeitig Zwischenfarben in spektraler Reihenfolge einschalten (vgl. I, 1). Das Umgekehrte tritt auf, wenn der Untergrund blauviolett ist; dann erscheinen die Trompetenstöße in hellerem Orange, wiederum mit den Zwischenfarben (bunten Rändern).

12—13. — Größere Abschnitte von Musikstücken oder diese selbst erscheinen häufig in einer Grundfarbe. Ganze Teile des »Tristan« wie schon das Vorspiel sind wesentlich blauviolett, die Ouvertüre zum »Freischütz« ist grün (II, 1—2), die ungarischen Tänze von Brahms sind rötlichorange (II, 3). — Auch ganze Komponisten erscheinen in einer Gesamtfarbe, die alsdann derjenigen von einzelnen ihren Werke nicht entsprechen muß. Es werden bezeichnet:

Bach	= orange und gelb	Schumann	= blauviolett (nicht sympathisch)
Haydn	= blau (gelb)	Chopin	= zart violett
Mozart	= hellblau	Brahms	= rotorange
Weber	= grün	Liszt	= purpurrot
Schubert	= dunkelblau-violett	Wagner	= saftiggrün
		R. Strauß	= orange.

14. — Subjektiv wurde nicht beobachtet, daß die Intensität der Musik von besonderem Einfluß auf die Farben der s. E. ist. Bei Versuchen stellte sich jedoch heraus, daß schwache Eindrücke

oder ein Pianissimo an und für sich die Tendenz hat, schwachbläuliche Farben hervorzurufen. So erschienen z. B. sämtliche Wiedergaben von Phonographenaufnahmen auf Wachswalzen schwach bläulich. Intensive Eindrücke (Fortissimo) rufen dagegen leicht gelblich und rötlich hervor.

15. — Alle Farben, welche für Tonarten, Instrumente usw. angegeben werden, gelten auch subjektiv für veränderlich. Offenbar handelt es sich also bei den s. E. dieser Art im Falle G. um einen Tatbestand, in welchen im großen folgende zwei Hauptfaktoren eingehen: a) das geistige Erfassen (Denken und Vergegenwärtigen) der musikalischen Objekte, in welchem Falle eine relative Stabilität der Farben besteht, b) das tatsächliche Hören und Erleben der s. E. Im letzteren Falle wirken wieder die einzelnen angeführten Elemente wie Tonart, Rhythmus, Intensität, Klangcharakter usw., so daß sich auch innerhalb dieses Einzelfalles absolute Regeln über eine klare Zuordnung nicht ergeben. Dagegen ist es wahrscheinlich, daß hinter den komplexen s. E. doch eine wenn auch sehr komplizierte Gesetzlichkeit zu suchen ist. Um sie aufzudecken, müßte man noch alle einzelnen Elemente für sich gesondert einer Untersuchung unterziehen.

16. — Es ist eine für den Fall G. bemerkenswerte Tatsache, daß ausschließlich Musik s. E. hervorruft, und zwar solche von außergewöhnlicher Deutlichkeit, daß dagegen Geräusche irgendwelcher Art synoptisch vollständig wirkungslos bleiben. Ebenso auffällig ist es, daß auch innerhalb des Gebietes musikalischer Eindrücke die menschliche Singstimme bisher niemals bemerkte s. E. erzeugt hat. Erst in den Versuchen wurde beobachtet, daß auch sie eine analoge Wirkung ausüben kann. Gesang bedeutet, wie oben vermerkt, für G. weit weniger als volles Orchester oder Kammermusik.

XI. Besondere Zuordnungen. 1.—2. — Durch optische Eindrücke (Landschaften, Beleuchtungen usw.) werden unmittelbar keine musikalischen Eindrücke erweckt, selten wirken sie im Sinne einer musikalischen Vorstellung. Eine bestimmte Farbe erweckt trotzdem zuweilen den Eindruck einer Tonart, gleichgültig, ob sie allein als Element vorkommt oder in einer Landschaft bzw. auf einem Bilde. G. bezeichnet z. B. manchmal einige seiner Werke mit Tonartennamen. So hat er auf einer Kunstausstellung eine Stimmungslandschaft unter dem Namen »H-Dur« ausgestellt.

Im nachfolgenden ist eine Versuchsreihe wiedergegeben. Es wurden farbige Papiere dargeboten, worauf G. anzugeben hatte, ob dadurch musikalische Elemente angeregt würden. Es wurde zugeordnet zu:

Rot	= A-Dur	Grün	=	F-Dur
Orange	= D-Dur	Blau (heller)	=	Chopin
Gelb	= E-Dur	Blau (dunkler)	=	»Lohengrin-Farbe«
Gelb (dunkler)	= H-Dur	Violett	=	g-Moll
Gelbgrün	= Es-Dur			

Schwarz, Weiß, Grau sowie Purpur konnten nicht untergebracht werden.

3. — In keinem Falle stellte sich heraus, daß einzelne Farben oder Lichter die wirkliche Empfindung oder Wahrnehmung von Tönen oder von Musik (Phonismen) erzeugten. Die Verbindung der gesehenen Farben mit Tonarten oder anderen musikalischen Elementen ist also entweder geistig-konstruktiv, oder, wie bei Landschaften, stimmungs- und »gefühlsmäßig«.

4. — Entsprechend hat G. über eine längere Zeitspanne Selbstbeobachtungen darüber angestellt, ob erinnerungsmäßig (assoziativ) der Weg von der Musik zu optischen Bildern oder ob der umgekehrte der häufigere sei. Es stellte sich dabei der Fall als vorherrschend heraus, daß gehörte oder nur vorgestellte bekannte Musik die visuellen Bilder wieder auftauchen ließ, die sich ehemals, sei es äußerlich, sei es innerlich gesehen, mit äußerlich oder innerlich gehörter Musik verbanden. Der umgekehrte Fall wurde fast nicht gefunden, und wo er in Ansätzen auftauchte, handelte es sich wieder nicht um unmittelbare Erinnerungserlebnisse, sondern um gedankliche Kombinationen.

5. — Außer den musikalischen s. E. werden von G. noch auf einem anderen Gebiete empfindungsmäßige Synästhesien beobachtet, nämlich zwischen Musik und Geschmack. So ruft der Beginn des Lohengrin-Vorspiels regelmäßig einen säuerlichen Geschmack auf der Zunge wach. Ähnliches wurde bei Oboe und Englischhorn im »Tristan« beobachtet. Das Phänomen ist ähnlich, als wenn auf die Zunge ein schwacher elektrischer Strom einwirkt. In einzelne Elemente läßt sich jedoch scheinbar diese Geschmackssynästhesie nicht zerlegen, wie sie auch nur in seltenen Fällen auftritt (S. 166).

XII. Stellung zum sogen. »Okkulten«. 1.—3. — Irgendwelche »Geistererscheinungen« oder Ähnliches hatte G. niemals, er besitzt nach eigener Angabe auch keinerlei Fähigkeiten, die mit

dem sogen. Hellsehen verwandt sind. Theoretisch steht G. der Möglichkeit »okkulter« Erscheinungen »denkbar fern«. Er bringt daher auch die s. E. bei Musik in keiner Weise in Beziehung zu dem »Okkulten«.

B. Versuchsergebnisse.

Nachstehend wird eine Reihe von Einzelergebnissen mitgeteilt, die durch Versuche erzielt wurden. Sie entstammen sämtlich demjenigen Stadium der Arbeiten, in welchem die nötige Übung und Einstellung bereits geschaffen war. Obwohl die s. E. bei G. bisher am auffälligsten im Konzertsaal beobachtet wurden, fanden mit Ausnahme von Spieldosen fast nur Grammophonwiedergaben Verwendung. Diese bieten folgende Vorteile: a) Die auf den Platten fixierten musikalischen Leistungen stellen ein Material dar, das jederzeit zur Nachprüfung und Ergänzung sowie für Parallelversuche an anderen Synoptikern beschafft werden kann; b) mit Hilfe des Grammophons können entweder dieselben Stücke oder Teile von ihnen beliebig oft wiederholt werden; c) durch Veigleich der auf den Platten fixierten Leistungen mit den s. E. im einzelnen ist es möglich, nicht nur die Zusammenhänge mit der betreffenden Musik überhaupt, sondern auch mit der besonderen Form ihrer Wiedergabe festzustellen. Hierdurch sind wesentliche Vorzüge gegeben. Im Falle des Vorspielens auf dem Klavier läßt es sich, solange nicht das unkünstlerisch wirkende elektrische Klavier benutzt wird — auch beim Phonola besteht dieser Mangel —, nicht erreichen, daß das gleiche Stück bei Wiederholungen wirklich gleich gespielt wird. Insbesondere bedeutet Klaviermusik eine ganz bestimmt charakterisierte Musik, die schon wegen ihres Klangcharakters auf die s. E. sehr einseitige Einflüsse ausüben kann. Ein Orchester, noch dazu ein gutes, das auf Wunsch Stücke oder Teile von diesen zum Zweck der Versuche wiederholt, stand nicht zur Verfügung. Es würde auch nicht immer gleichmäßig spielen und böte nicht die erwähnten Vorteile.

Andererseits sind die selbst bei bestmöglicher Wiedergabetechnik noch vorhandenen Mängel des Grammophons nicht zu leugnen, die bei manchen Personen eine starke Herabminderung des musikalischen Eindrucks herbeiführen können. Im Falle G. liegen indessen die Bedingungen insofern günstig, als er in der Lage ist, die Grammophonmusik in die eines Orchesters umzuhören und somit die Illusion wirklicher Konzerte zu be-

kommen. Vergleiche der s. E. bei Plattenwiedergaben und beim Spiel wirklicher Musiker haben auch gezeigt, daß wesentliche Unterschiede nicht zu bemerken waren, zumal dann nicht, wenn Qualität und Intensität der Klangwiedergabe auf ein Optimum gebracht waren.

Die folgenden Beispiele beziehen sich auf solche Musikstücke, bei denen nach subjektiver Angabe merkliche s. E. auftraten. Unwesentliche Einzelheiten sind nicht erwähnt.

1. Boccherini, Menuett (Odeon AA 79186)[1].

Wenig charakteristische Figuren. Im Anfang tritt der Baß durch unten im Gesichtsfeld auf und abwärts gewundene Linien heraus, ähnlich wie bei den Brahms-Tänzen (II, 3) und der Spieldose (I, 2). Die Triller sind ebenfalls denen der Brahms-Tänze ähnlich, auch die Hauptfarben (orangegelb). Die Gesamtbewegung geht im Gegensatz zu dem sonst Beobachteten von rechts nach links.

2. Mozart, Ouvertüre zur »Zauberflöte« (Parlophon P 1171, I—II). Auffällig sind die Trompetenstöße, die ähnlich sind wie in der »Don Juan«-Ouvertüre (I, 1). Sie erscheinen aber etwa doppelt so lang, was durch das längere Anhalten der Töne bedingt sein mag. — Im zweiten Teil trat eine Alles überstrahlende Sonne auf. Als bei der Wiederholung die Stelle ermittelt werden sollte, war die »Sonne« nicht mehr zu finden. — Klarinette und Fagott erscheinen, wo sie nach der Höhe gehen, hellblau und hellviolett. — In der Wiederholung hob sich der mehrfache B-Dur-Akkord der Trompeten in der Mitte (Takt 87 ff.) als orangefarben auf violettem Grunde deutlich ab. Die Geige erschien besonders im zweiten Teil mit rot orangener, die Flöte mit hellblauer Wellenlinie.

3. Mozart, Ouvertüre zu »Don Juan« (Parlophon P 1203, I—II). (Da die s. E. als deutlich und greifbar bezeichnet werden, wird der Versuch mehrfach wiederholt.) — 1. Versuch: Im ersten (d-Moll-) Teil treten zuerst gelbe und grüne Flecke auf, beim Übergang in Dur (Takt 31 ff.) wird die Grundfärbung orange. Alles ist deutlich, aber nicht sehr charakteristisch. — 2. Versuch: In Farbe und Form wird das Gleiche wiedererkannt wie früher. Im ersten Teil tritt außerdem ein bestimmtes Blau auf. Die Läufe im Moll-Teil zu Anfang (Takt 23 ff.) waren von einer Bewegung von links unten nach rechts oben im Gesichtsfeld

1) Betrifft jedesmal die verwendete Grammophonplatte.

begleitet. — 3. Versuch: Die Läufe im Moll-Teil treten als Gelb aus dem Grunde hervor und breiten sich als Fläche nach oben aus. Im Dur-Teil wird das Frühere wiedererkannt, was aber erst orange und orangerot war, ist jetzt mehr violettrot. — (Alle drei Versuche am gleichen Tage.)

Nachträglich treten in der Erinnerung deutlich die Trompetenstöße (Takt 38 f., 141 f., 193 f.) im zweiten Teil heraus (I, 1), die das Deutlichste aus den gesamten Bildern sind. Der Kern der säulen- oder pfeilerartigen Figuren ist tief blau. Es bewahrheitet sich die subjektive Angabe von G., daß Blechbläser in der musikalischen Umgebung von Streichern einen stärksten Gegensatz in der Farbe erzeugen. Der Hintergrund des Gesamtbildes ist in diesem Falle hellorange mit rötlichem Einschlag, die Trompetenstöße werden also dunkelblau. Es ist das Umgekehrte wie im Mittelteil der Ouvertüre zur »Zauberflöte«, wo der Hintergrund violett, die Trompeten dagegen orange sind.

Die Farben der Trompetenstöße werden als »Regenbogen-«, auch als »Prismen-Farben« bezeichnet. Tatsächlich entsprechen die Farben in ihrer Anordnung der spektralen Folge: Mitte dunkelblau, es folgt ein schwacher grüner, aber hellerer Rand, dann ein noch hellerer gelber, endlich schließt sich der orangerötliche Hintergrund an. Dies ist eine Erscheinung, die auch sonst regelmäßig auftritt. Das Blau »glühte« nicht, dagegen das Gelb, und zwar am meisten. Bei jedem Trompetenstoß ist das Ganze neu, es ist in seinem Eindruck einer Lichtreklame vergleichbar. Jeder nachfolgende Eindruck entspricht im wesentlichen dem früheren, nur mit dem Unterschied, daß absichtliche Beachtung die Erscheinung vernichtet oder abschwächt.

Merkwürdig ist, daß G. auch nach mehreren Wiederholungen des Stückes musikalisch die Trompetenstöße nicht mehr im Gedächtnis hatte. Er konnte sie in keiner Weise wiedergeben oder mit Sicherheit beim Anschlagen am Flügel wiedererkennen. Dagegen war das synoptische Bild fest eingeprägt. Die Betrachtung der Pastellskizze zeigt nun, daß die Trompetenfiguren die Musik Note für Note ins Optische übertragen darstellen. Die jeweils stärkeren Figuren entsprechen den länger gehaltenen Tönen, die schwächeren den kürzeren Nachschlägen. Bei der ersten Figur, die konform der relativen musikalischen Tiefe unten im Bilde steht, sind die Nachschläge noch nicht sichtbar. An den drei Figuren fällt auch auf, daß die zweite gegenüber der ersten im Bilde nicht nur nach oben, sondern auch nach

rechts verschoben ist. Da alle Bewegung bei G. von links nach rechts zu gehen pflegt, sofern sich in der Musik ein Fortschreiten findet bzw. subjektiv herausgelesen wird, so müßte auch hier musikalisch etwas Entsprechendes vorliegen. Das ist tatsächlich der Fall. Die zweite Trompetenfigur steht nämlich in der Dominante (A-Dur) zur Tonart der ersten (D-Dur). Die dritte Figur endlich rückt wieder nach links, indem sie gleichzeitig mit der musikalischen Höhe nach oben wandert. Das ist insofern bezeichnend, als sie musikalisch ein Zurückgehen in die Ausgangstonart (D-Dur) bedeutet. Da aber dieses Mal D-Dur nicht Ausgangstonart, sondern im Verhältnis zu dem A-Dur-Akkord Unterdominante ist, so rückt entsprechend dieser musikalischen Funktion die dritte Figur weiter nach links, als die erste. Alle diese Einzelheiten waren G. auch nicht im geringsten klar. — 4. Versuch, eine Woche später: Das Frühere bleibt genau so bestehen.

4. C. M. von Weber, Ouvertüre zum »Freischütz« (Parlophon P. 1294, I—II, 1295, I). Das Stück ist gut bekannt und außerordentlich beliebt; es kann immer wieder gehört werden. — 1. Versuch: Es ist viel darin, aber infolge wenig günstiger Disposition etwas blaß. Die Gesamtfarbe ist grün. Die Geigen heben sich als kleine Wellen ab. — Bei dem C-Dur-Einsatz im letzten Teil (Takt 64 vom Schluß ab) bricht von rcehts oben ein heller Schein, ähnlich einem Nordlicht, herein. Die Geigen erscheinen in aufgehelltem grünlichen Untergrunde orangerötlich, aber etwas blaß. Einmal trat auch helles Blau auf. Die Pauken geben meist dunkle Flecke. Einmal (gegen Schluß) erzeugen die Pauken spitze Kegel von links unten diagonal nach rechts oben. Diese Figuren waren scheinbar tiefdunkelgrün - »kahl«. — 2. Versuch (acht Wochen später): Schon im Beginn treten s. E. auf. Das Anschwellen des Tones C im ersten und des G im 5. Takt und ihr Abschwellen erwecken ein Bild, als wenn sich ein Auge nach Art einer Irisblende öffnet und wieder zusammenzieht[1]). — In der Nachfolge herrscht fortwährender Wechsel. Eine Stabilisierung der Bilder erfolgt erst in Takt 41 nach dem Einsatz des c-Moll. Hier kommen zuerst aus der Mitte von rechts ins Bild hinein die orangenen Figuren aus II, 1. Sie bleiben in der Folge stehen. Von Takt 60 ab nach dem c-Moll-Einsatz bildet sich um die

1) Vgl. hierzu die theoretischen Ausführungen S. 257 ff.

kleinen orangenen Figuren herum der aus II, 1 ersichtliche Bogen oben und unten, der wie ein Ausweichen oder Öffnen des vorher Vorhandenen erscheint. Diese Bildung des doppelten Bogens entspricht offenbar einem Gesamteindruck: Das Vorangehende bedeutet musikalisch eine Spannung, eine Vorbereitung für die in Takt 60 einsetzende Klarinettenstimme. Der Einsatz auf g, der musikalisch etwas Neues bedeutet, wird in seinem Eindruck gesteigert durch die Funktion dieses g als Terz in Es-Dur, wie überhaupt die große Terz im romantischen Stil als besonderes Ausdrucksmittel bei gefühlsmäßigen Höhepunkten verwendet wird. Das ist daraus zu erklären, daß die große Terz dynamisch als Träger aufsteigender Tonalität gelten muß. — Bei einer Wiederholung vom Einsatz des c-Moll ab wurde das Gleiche wieder beobachtet, nur fiel auf, daß die in Takt 41 auftretenden orangenen Figuren eine Zeitlang verschwanden und dann bei Bildung des Bogens wieder auftraten. Das erklärt sich daraus, daß die Durchführung zwischen Takt 41 und Takt 60 das Interesse in Anspruch nahm und die Aufmerksamkeit sich teilweise einzelnen in bezug auf das Ganze unwesentlichen s. E. zuwandte, während beim Einsatz der Klarinettenstimme in Takt 61 durch den musikalischen Gegensatz das Frühere (akustisch) wieder geweckt wurde und daher auch (synoptisch) neu auftrat, indem es mit den beiden Bogen zusammen die Gesamtfigur in II, 1 erzeugte. — Im dritten Teil der Ouvertüre beim Einsatz des C-Dur bricht das Licht von rechts oben (II, 2) nicht sofort herein, sondern kurz hinterher auf dem zweiten Tremolo in der Quintlage von C-Dur, also auf Takt 6 nach dem C-Dur-Einsatz. Das ist sowohl in der Wiederholung eines eindringlichen Akkordes als auch in der Natur der Quintlage begründet, die von der Romantik als Ausdruck des besonders Gehobenen und Schwebenden verwendet wird, wie auch z. B. Isoldes Liebestod in Wagners »Tristan« in der Quintlage (von H-Dur) schließt. Die Lichtfigur (II, 2) bleibt eine Weile stehen, auch nachdem schon die »Gegenfigur« von Takt 10 ab (nach dem C-Dur-Einsatz) begonnen hat.

5. J. Brahms, Ungarische Tänze Nr. 6 (Parlophon P. 1122, II)[1]. 1. Versuch: Zu Beginn erscheinen links am Rande des Gesichtsfeldes dunkle Säulen (II, 3), ähnlich den Mozartschen Trompetenstößen (I, 1), bedingt durch den mit Fermate bezeichneten Drei-

[1]) Steht in D- statt, wie das Original, in Des-Dur.

klang im 1. Takt. Sie rühren aber diesmal nicht von Blechbläsern her, sondern von den lang gehaltenen Tönen der Streicher. Die Farbe des Hintergrundes ist hellorange, ähnlich dem D-Dur-Teil der Don-Juan-Ouvertüre von Mozart. Da die Tänze in Moll stehen, so ist diese Farbe aus dem raschen Tempo und Rhythmus zu erklären, der den Einfluß des Moll ganz zurückdrängt. Tatsächlich befindet sich das Moll auch in den Brahmsschen Tänzen in einer anderen Funktion als in langsamen Stücken. Das Helle in den s. E. kommt hier immer von rechts, das Dunkle von links. An einer Stelle tauchten Funken wie von einem Schleifstein auf, sie laufen von links oben nach rechts unten. (Bei Takt 21 in der Wiederholung.) Bei einer weiteren Wiederholung waren sie nicht da. Bei Takt 43 (Übergang nach d-Moll, aber Einsatz von Fortissimo und langsamem Tempo) erfolgt eine starke Aufhellung von rechts unten. Bei Takt 77 treten ganz hellgrüne Kreise auf, die von rechts nach links wagerecht in Form eines schmalen Streifens laufen. In Takt 59 erzeugen die langsam gehaltenen Töne wieder blaue Streifen, und zwar immer wiederkehrend. Einmal (Stelle nicht zu ermitteln) treten gleichzeitig mit den dunkelblauen Pfeilern links helle Linien von oben aus ins Gesichtsfeld, ähnlich fallenden Sternschnuppen. In der Wiederholung wurden sie nicht bemerkt. Sonst bot diese das gleiche Bild. Der Baß zeichnet sich immer durch eine dünne violette Linie im unteren Gesichtsfeld aus. Die Quartenschritte nach der Tiefe (Tonika und Dominante) in ihrem steten Wechsel kommen also im Bilde nicht als Intervalle, sondern als gebundene Formen zum Ausdruck, analog dem Bewegungseindruck in der Kinematographie. Die Triller[1]) erscheinen im Bilde deutlich als von links nach rechts verlaufende, eine nach unten offene Kurve darstellende Schlangenline von leuchtend gelber Farbe auf dem matteren orangenen Untergrunde. Nach dem dritten Triller ist das Bild jedesmal am vollständigsten. Die Verdoppelung der Triller kann subjektiv nicht erklärt werden, entspricht aber genau den Noten (1. und 2. Stimme). Es stehen alsdann gleichzeitig die dunkelblauen pfeilerartigen Gebilde von den lang gehaltenen Tönen der Streicher links, die Baßlinien erscheinen dünn und violett unten, die drei Triller nebeneinander. Dieses Bild hält sich eine Zeitlang und verblaßt

1) Es handelt sich um Takt 2, 6, 10, 60, 64, 68 und um die Varianten in Takt 81, 85, 89.

dann in der üblichen Weise. Als der Lauf von a″ nach h″ (Nonenumfang und harmonische Überleitung zur Tonika) einsetzt, ist das Bild verschwunden. Der schnelle Lauf nach der Höhe bis zur None erzeugt auf fast neutralem gelblichorangenen Untergrunde eine hellgelbe, aus der linken Ecke bis etwa zu einem Viertel des ganzen Gesichtsfeldes nach rechts oben hin vordringende, in sich zwischendurch einmal rückläufig verschlungene Linie. Diese Erscheinung trat immer wieder an derselben Stelle auf (Takt 40 vom Anfang und 5 vom Schluß). Die »verknotete« Figur entspricht gar nicht dem glatten diatonischen Verlauf der Musik. Es scheint, daß der rasche Ablauf subjektiv aber unbemerkt den Eindruck des sich Überstürzenden hervorruft und so das rückläufige Sichverschlingen synoptisch bedingt. — 2. Versuch (8 Tage später): Das Ergebnis ist wesentlich das Gleiche. Zwischendurch treten wieder die Funken auf (Takt 34ff.). Scheinbar infolge von etwas Ermüdung ist alles nicht so intensiv, der Hintergrund erscheint etwas dunkler als früher, die Baßlinie ist etwas tiefer ausgebuchtet. Sonst ist alles gleich. Das Bild II, 3 kommt in gleichen Farben und Formen wieder. In weiteren Wiederholungen treten manchmal nur die Figuren der Triller allein auf, gegen Schluß sind auch die Baßlinien einmal allein deutlich da. Die Wiederholung erzeugt klarere Bilder, doch wird der Einfluß leichter Ermüdung nicht ganz ausgeglichen. Es flammt jetzt sehr viel durcheinander, das nicht entwirrbar erscheint. Bei zwei weiteren Wiederholungen treten (bei Takt 5 und 12) von oben nach unten wellige Schleierlinien, jedoch unklar auf. Hauptfarben sind immer Orange und Rötlich, Grün wird fast nicht bemerkt, Blau erscheint, wo es auftritt, subjektiv als Brahms »fremd«.

6. J. Brahms, Ungarische Tänze Nr. 5 (Parlophon P. 1122, I). Die s. E. zeigen keinen wesentlichen Unterschied gegenüber den durch Tanz 6 bedingten. Die Grundfarbe ist die gleiche, nur selten tritt wenig Violett hinzu. Kurz vor Schluß (Takt 3 vom Ende ab) fällt eine von links nach rechts gehende, ganz verschlungene Linie auf, die sich wieder in hellgelb abhebt. Im Laufe des Stückes treten mehrere trillerähnliche Figuren auf, und zwar durcheinander. Die Triller sind immer gleich. Das deutet darauf hin, daß eine Beeinflussung durch das Trillerbild von Tanz 6 vorliegen mag, da hier in Tanz 5 musikalisch kein eigentlicher Triller vorliegt. Am Anfang tritt der Baß wieder durch eine blauviolette Wellenlinie hervor. Eine Wiederholung der Dar-

bietung gab wesentlich das Gleiche. An einem nicht näher festzustellenden Punkte (vor der Schlangenlinie) traten kleine gelbe Kreise in der gleichen Bewegungsrichtung auf. Den Kreisen gingen wieder gelbe »Sternschnuppen« voran. Die Kreise selbst gehen nach innen »regenbogenartig« in Grün über. Hier besteht wieder die gleiche Anordnung, die auch sonst beobachtet wurde: Lagerung der Farbqualitäten aus festen Figuren heraus nach außen immer im Sinne der Spektralfarben, in diesem Falle von dunklerem Grün über helles Gelb nach Orange. Die Baßfäden erscheinen nicht so stark ausgebuchtet wie in Tanz 6, sie erscheinen hängend oder schwebend.

7. R. Wagner, Vorspiel zu »Lohengrin« (Parlophon P. 1044, I—II). Das Stück ist sehr bekannt und fiel schon immer auf, weil seine Anfangstakte die erwähnte leicht säuerliche Geschmacksempfindung wachriefen. Der Anfang erscheint grün, die Folge vorwiegend orange und gelb. Im Mittelteil gehen Strahlen in hellem Grün unten von der Mitte nach allen Seiten. Als die Musik aus dem Forte ins Piano zurückkehrt, senken sich die Figuren ruckweise. Alles ist viel intensiver als z. B. bei Mozart, doch sind die Farben die Hauptsache, während charakteristische Formen nicht auffallen.

8. R. Wagner, »Rheingold«, Einzug der Götter (Parlophon P. 1052, I—II). 1. Versuch: Im Beginn tritt ein starkes Drehen nach links im ganzen Bilde auf, das zwischendurch und besonders gegen Ende wiederkehrt. Es wird durch den in der Höhe fortlaufenden beständigen Wechsel des-es-des-es und den dreigeteilten Takt bedingt. Gleichzeitig entstehen bei Beginn nach beiden Seiten hin aufsteigende Linien als Repräsentanten des Donnermotivs. Die Farben sind sämtlich hell und grell, bedingt durch die wirbelnde Bewegung in der musikalischen Höhe und das Forte der Blechbläser. Im zweiten Teil wird das Rheingoldmotiv, das hier in den Holzbläsern gegeben wird, von gelben Flecken begleitet, welche kommen, gehen und wiederkehren. Sie sind bedingt durch das wiederholte Pizzicato der begleitenden Streicher. 2. Versuch: Die Trompeten am Schluß des ersten Teiles, vor dem Beginn des Rheingold-Motivs zeichnen sich durch eine »merkwürdige« Form aus, die an die Mozartschen Trompetenstöße erinnert. Alles ist in der Wiederholung ebenso, aber nicht so intensiv. Die rasche Drehung an den entsprechenden Stellen fällt besonders auf. Im Beginn des zweiten Teiles,

wo ein Übergang nach h-Moll und b-Moll stattfindet, ändert sich die Gesamtfarbe aus einem Gemisch von Rot-orange-gelb-grün nach Blau-grün-violett. Bei der Rückkehr nach Des-Dur ist wieder alles sonnig in Rot und Orange. Bei der nachfolgenden b-Moll-Stelle werden die Farben nochmals stumpfer und gehen wieder ins Blaugrüne. Es besteht der subjektive Eindruck, daß die Klänge der Instrumente wesentlich die Farben bedingen. Doch kann dieses, wie schon früher gesehen, nur relativ gelten, da die musikalische Umgebung im Sinne der Gleichzeitigkeit sowie des Vorher und Nachher stark beeinflussend mitwirkt.

9. R. Wagner, »Walküre«, »Winterstürme...«. (Gesungen von Tauber, Odeon JXX 81042.) Es wird synoptisch überhaupt nichts Greifbares gefunden. Musikalisch gilt das Stück als sehr schön, doch wird angegeben, daß es außerordentlich bekannt sei. Es scheint, daß diese starke Bekanntheit keine deutlichen s. E. auftreten läßt, daß also in diesem Sinne das Stück »ausgehört« ist.

10. R. Wagner, »Walkürenruf« aus der »Walküre«. (Gesungen von Cäcilie Rüsche-Endorf, Odeon X 51950.) 1. Versuch. Dieser Eindruck war einer der stärksten in synoptischer Hinsicht. Es wurden zwei Bilder deutlich behalten und in Pastell gezeichnet. III, 1 repräsentiert den Eindruck am Schluß des viermaligen »hojotoho« (Klavierauszug Klindworth bei Schott S. 82, Takt 14ff.). Auf schwach bunt gesprenkeltem, hellem Grunde heben sich vier geschwungene dunkelblaue Figuren ab. Sie sind durch den viermaligen Walkürenruf gebildet und haben sich nebeneinander geordnet. Der letzte Ruf ist der am stärksten hervortretende, der erste der schwächste. Die beiden mittleren ordnen sich entsprechend ein. Nach der Protokollierung und malerischen Fixierung des Bildes konnte G. selbst keinerlei Auskunft darüber geben, warum er eine entsprechende Figur gerade viermal festlegte. Er hatte sie eben nur »gesehen«. Ferner konnte er nicht sagen, weshalb die vier Figuren Stück für Stück größer und stärker ausgeprägt sind. Objektiv ist hierbei maßgeblich, daß aufeinander folgende musikalische Eindrücke ähnlicher Art die Neigung haben, jedesmal kräftiger werdende Figuren zu erzeugen. Außerdem ist bemerkenswert, daß sich der besondere Charakter der anregenden musikalischen Reize deutlich in den synoptischen Figuren spiegelt, obwohl G. auch hierüber keinerlei Klarheit besaß. Die beiden steileren Figuren entsprechen nämlich

den ersten beiden Rufen, die musikalisch die kontinuierlichen Übergänge zwischen den Elementen schwebender (übermäßiger) Dreiklänge auf der Basis h enthalten. Die beiden mehr wagerecht liegenden Figuren dagegen entsprechen Ruf 3 und 4, welche das Analoge in normalen Dreiklängen auf der Basis c bedeuten. Vergleicht man im unmittelbaren Eindruck den Charakter jener mit demjenigen dieser, so schließt der erstere entschieden ästhetisch etwas »Steileres«, der letztere etwas »Flacheres« in sich. Es erscheinen also synoptisch deutlich sichtbar Eigenschaften musikalischer Formen, auf die der Hörende rein im Hören selbst und ohne Analyse des synoptisch Gesehenen nicht aufmerksam wird.

III, 2 gibt das Bild wieder, das sich gleich darauf einstellt, nachdem die Singstimme den Oktavensprung (a. a. O. S. 83, Takt 5 ff.) gemacht hat, während die Orchesterbegleitung gleichzeitig einen in Takt 3 begonnenen und erst in Takt 7 abschließenden diatonischen Lauf über vier volle Oktaven nach der Tiefe vornimmt. Der lange Lauf ist so eindringlich, daß er eine Menge von Figuren entsprechend dem Walkürenruf wie ein Palmenblatt nach links unten sich anordnen läßt. Diese Figuren erscheinen jedoch in der Komplementärfarbe zu Dunkelblau, nämlich in Hellgelb. Ihre Menge ist subjektiv unzählbar groß, weil das klare Bewußtsein die vielen Töne des über vier Oktaven gehenden Laufes nicht zählt und einfach für sehr viele betrachtet. Daß die Anordnung der Tendenz nach von rechts oben nach links unten verläuft, entspricht der gewöhnlich auftretenden Anordnung nach musikalischer Höhe und Tiefe. Die Zusammenkoppelung der Figuren ist begreiflich, weil der anregende Reiz selbst etwas in sich Geschlossenes bildet, nämlich die fortlaufende Tonleiter nach der Tiefe hin. Als Erklärung dafür, daß die Figuren in der Komplementärfarbe auftreten, kann psycho-physiologische Ermüdung nicht maßgeblich sein, da sonst bei G. derartiges nie gefunden wurde (vgl. oben S. 145 f.). Für den außenstehenden Betrachter macht das Bild III, 2 den Eindruck perspektivischer Anordnung. Für G. besteht jedoch auch hier absolute Flächenhaftigkeit. Die Kleinheit der durch die höheren Töne bedingten Figuren steht im Einklag mit der Tatsache, daß allgemein solche Photismen kleiner sind. Vielleicht entspricht das scheinbar perspektivische Näherkommen dem musikalischen Gesamteindruck der ganzen Stelle, nur ist es bei G. auf eine Fläche proji-

ziert. — Das Komplementäre wird sich aus folgendem erklären: a) der vorangehende Teil des Walkürenrufes steht wesentlich in h-Moll, der fragliche Lauf über 4 Oktaven schlägt jedoch in H-Dur um; b) im vorangehenden Teil herrschte im subjektiven Eindruck die Tendenz nach der musikalischen Höhe hin, besonders in der übergezogenen Singstimme, gleichzeitig ist der Aufbau von Spannungen erfüllt; in dem fraglichen Schlußlauf kommt dagegen die Tendenz nach der Tiefe und eine musikalische Entspannung zum Ausdruck. Obwohl nun Blau nicht der Höhe und Spannung, Gelb nicht der Tiefe und Entspannung entsprechen dürften, erklären sich diese Farben hier durch Kontrastwirkung, wie auch sonst die synoptischen Farben im Falle G. wesentlich durch Gegensätzlichkeiten, also relativ zu erklären sind (vgl. S. 153 f.). — Wiederholungen des Versuches ergaben stets genau das Gleiche. Nur sind später die »aufsteigenden« Flügel der Figur noch kräftiger und »senkrechter«. Im Baß (unten) erscheint einmal im Mittelteil etwas Kompaktes in drehender oder rollender Bewegung. Es entspricht der auch musikalisch »rollenden« Bewegung der Baßtriolen von Takt 8 a. a. O. S. 83 ab.

11. R. Wagner, »Feuerzauber« aus der »Walküre«. (Gesungen von Schlusnus, Grammophon 65574.) 1. Versuch: Bei den Worten »Loge, Loge, hierher« (Klavierauszug Klindworth bei Schott S. 309 Takt 11 ff.) werden nach oben strebende blauviolette Keile beobachtet, die an Tropfsteingebilde erinnern. Der Hintergrund ist rötlichorange. — 2. Versuch: Bei den Worten »Wer meines Speres Spitze . . .«, musikalisch also dem »Siegfried«-Motiv (a. a. O. S. 312 Takt 5), entwickelt sich eine spiralähnliche Figur (IV, 1), die das ganze Gesichtsfeld ausfüllt. Die Figur befindet sich in ständiger Bewegung, als wenn sie sich aus dem Kern heraus stets von neuem bildete. Sie dreht sich wie ein Wirbel nach links, also entgegen der sonst vorherrschenden Bewegung im Gesichtsfeld. In dem Wirbel sprühen deutlich unzählige Funken, wieder nach Art eines Schleifsteins. Im Verlaufe des vom Orchester begleiteten Gesanges wird die Figur bald kräftiger, bald etwas blasser. Scheinbar steht dies im Zusammenhang mit der Lautheit und Eindringlichkeit der Musik, wie bei G. überhaupt die rein akustische Intensität von großem Einfluß auf die s. E. ist. — 3. Versuch (das Siegfried-Motiv allein): Die gesungene Stelle tritt genau ebenso hervor. Die ihr folgende Wiederholung des Siegfried-Motivs im Orchester erscheint dagegen als kreisende Figur derart, als wenn ca. $^1/_3$ Kreis-

bogen als linienhaftes Gebilde ähnlich wie bei Lichtreklamen nach links herumliefe. Das ganze Bild dieser Figur ist nur halb so groß wie die vorangehende Spirale. Das Innere der Kreisbahn ist von der allgemeinen Untergrundfarbe ausgefüllt. Neben der Figur im Gesichtsfeld sind nur unzusammenhängende Farbenflecke bemerkbar. Der sich drehende Kreisbogen drängt sich der Aufmerksamkeit plötzlich auf. Die Spirale dagegen wächst in sich aus dem Untergrunde heraus. Sie bleibt im Gesichtsfeld eine Zeitlang stehen und verblaßt dann bis zum Verschwinden.

Vor dem Auftreten der durch das gesungene Siegfried-Motiv bedingten Spirale ist das Gesichtsfeld von langsam, aber mit ungleicher Geschwindigkeit von oben nach unten sinkenden rötlichen Blasen ausgefüllt. Sie sind oval und stehen aufrecht. Die alten verblassen und verschwinden, neue treten auf (IV, 2). Diese blasenförmigen Gebilde sind bedingt durch die Töne der Harfe, die musikalisch das Schlafmotiv begleiten. Klavier-, Harfen- und Spieldosentöne rufen fast immer kreis- oder blasenartige Gebilde hervor. Merkwürdig ist, daß das Schlafmotiv selbst im Bilde nicht erscheint. Bei seinem kurzen und prägnanteren Auftreten im »Waldweben« erscheint es synoptisch ganz deutlich (III, 3). Sehr auffällig ist bei den Blasen, die wieder ganz flächenhaft ineinander gesehen werden, die verschieden schnelle Bewegung nach unten. Sie erscheint aber wieder nicht als etwas Zufälliges, sondern als durch die Struktur der Musik bedingt. Verfolgt man im Hören wiederholt aufmerksam die betreffende Stelle, so wird der Eindruck verschiedener sich überdeckender Tempi beobachtet. Während der geschriebene und für den Hauptteil des Orchesters tatsächlich geltende Takt $^4/_4$ ist, treten — stellenweise auffällig — die Triolen der Harfenbegleitung heraus. Diese Triolen, welche auch an sich ein objektiv langsameres Tempo enthalten, lassen außerdem im Gegensatz zu jener Vier- eine Dreiteilung des musikalischen Ablaufs erkennen. Im Bilde (IV, 2) dominieren offensichtlich die Wirkungen der Harfentöne (Blasen). Indem aber die Figuren verschieden schnell sinken, scheint sich hierin die oben vermerkte überdeckte Zeiteinteilung im musikalischen Aufbau zu verraten. Die einen Blasen sind nur von der Harfe gebildet und verfolgen synoptisch die Bewegung, welche tatsächlich die gehörte Harfe macht, nämlich eine langsamere. Die anderen dagegen werden in ihrer Bewegung vom

übrigen Orchester beeinflußt, und zwar insbesondere vom Schlafmotiv und seinen musikalischen Variationen, die stets die Richtung nach der musikalischen Tiefe hin haben. Diese Richtung überträgt sich durch eine unbemerkt vollzogene Verbindung im Hören und synoptischen Sehen auf diesen anderen Teil der Blasen. Es handelt sich also um einen bemerkenswerten Auffassungsprozeß komplizierter Art, der sich aus der Analyse der s. E. ergibt. — Die Auflösung von Farbe und Form bei den Blasen erfolgt gleichzeitig, also nicht derart, daß zuletzt noch unbunte Gebilde beständen. Es ist bis zuletzt ein Anflug von Buntheit vorhanden, was die Qualität »blaß« ergibt.

Nachträglich wird erinnert, daß im Beginn (bei dem »Vertragsmotiv« in den Blechbläsern, a. a. O. S. 308 Takt 8 ff.) ganz konform mit dem Rhythmus ein unbestimmter dunkelblau-violetter Fleck sichtbar war. — Kurz vor Schluß, als aus dem E-Dur des Feuerzaubers vorübergehend nach d-Moll moduliert wird (a. a. O. S. 315, Takt 10 ff. vom Schluß ab), erscheint in dem sonst rötlichorangenen Bilde einmal helleres Grün, zugleich als Moll- und als Gegensatzwirkung. — 4. Versuch (8 Tage später): Das Ganze erscheint im wesentlichen ebenso wie früher. Nur sind die Blasen mehr rund. Bei der d-Moll-Figur kurz vor Schluß erscheint in dem Bilde oben in der Mitte ein gelbliches Aufflammen. Der Gesamtton des Gesichtsfeldes ist ebenfalls gelblicher. — 5. Versuch (8 Tage später): Alles ist im wesentlichen ebenso. Die Spirale erscheint sehr deutlich, besonders in ihrer Konzentration nach der Mitte. Die wesentliche Bewegung im ganzen Stück geht von links nach rechts. Der Anfang war weniger deutlich. Beim »Feuermotiv« fallen neuerlich unten im Gesichtsfeld etwas gelbere Wellen auf. — 5. Versuch (10 Tage später): Dasselbe. Der Wirbel in der Spirale erscheint außerordentlich stark und schnell. Es »sprüht wie viele Funken, explosionsartig wie Feuerwerkskörper«. Am stärksten ist der Eindruck beim Einsatz »Wer meines Speeres ...« und beim letzten gesungenen Ton (h) auf »nie«. Eine neue Figur fällt auf bei den Worten »Loge, Loge, hierher«: Von links oben nach der Mitte unten quellen massige, tropfsteinartige Gebilde. Beim »Feuermotiv« (a. a. O. S. 310 Takt 4 ff.) gehen leuchtende Punkte wie unterbrochene Linien von oben nach unten. Im Baß treten einmal ganz unten links dunkelblaue Flecken auf, sie verschwinden und kommen wieder. Die Wiederholung des Siegfrieds-Motivs im Orchester ist wie früher, ähnlich einer Lichtreklame.

Es fällt aber auf, daß dieselbe Figur nicht einmal, sondern »zwei- bis dreimal«, und zwar ineinander auftritt[1]).

12. R. Wagner, »Schmiedelied« aus »Siegfried«. (Gesungen von Rich. Schubert, Grammophon 65 603). 1. Versuch: Bei den Worten »Heiho ...« tritt eine »schirmartige« Figur auf, die den aufwärts strebenden Flügeln der Figur aus dem Walkürenruf ähnlich ist. Die Trompeten erzeugen ähnliche Figuren wie bei Mozart (I, 1). Der Hintergrund ist ein helleres Violett. 2. Versuch: Der Hintergrund erscheint wechselnd, zuweilen rötlich, das »Heiho ...« strahlt als synoptische Figur am Abschluß gelbes Licht nach oben und unten aus. — 3. Versuch: Erscheinung ebenso. Der »Schirm« ist deutlich nach oben offen.

13. R. Wagner, »Waldweben« aus »Siegfried« (Parlophon P. 1041, I—II). 1. Versuch: Im Untergrund sind viele Farben durcheinander. Besonders tritt Grün hervor. — Im zweiten Teil der Platte (Klavierauszug Klindworth S. 246 Takt 2 ff.) erscheint links oben im Bilde eine Spirale (III, 3), die aber schlichter und nicht so sprühend ist wie die Figur des Siegfried-Motivs aus dem Feuerzauber (IV, 1). Außerdem sind Bewegung und Lage der Spirale genau entgegengesetzt. Die Farbe der Spirale ist gelblichorange. Auf Befragen kann G. keinerlei Auskunft über den Ursprung der Spirale geben, die als völlig fremdes Element in den übrigen Figuren zwangsmäßig gesehen

---

[1]) Es ist möglich, daß diese Vervielfachung analog zu erklären wäre, wie das Entsprechende bei Nachbildern, insbesondere bei Bewegung des Kopfes oder sonst bei Erscheinungen des B-Typus. Da aber im Falle G. sonst alle Vervielfachungen von Figuren im Gesichtsfeld auf besondere musikalische Anlässe zurückführbar sind, so könnte die Eindringlichkeit der Figur, besonders auf Grund ihrer Bekanntheit nach so zahlreichen Versuchen, den Anlaß dazu geben. Vielleicht liegt im Zusammenhang damit auch eine analoge Erscheinung vor, wie sie im Falle Dr. H. auftrat (s. XVIII, 1, Text S. 224). Endlich liegt eine Erklärungsmöglichkeit darin, daß die Stelle G. bereits ganz geläufig war, er infolgedessen beim Einsetzen des musikalischen Motivs dessen Verlauf in der Auffassung vorwegnahm, durch das Hören selbst aber noch ein- bis zweimal veranlaßt wurde, die Figur abermals zu bilden. Das würde am besten zu dem sonst bei G. Beobachteten stimmen. — Der Fall, daß bei Synästhesien ohne ersichtlichen Grund ein einfacher Reiz auf einem Sinnesgebiet Vervielfachungen auf einem anderen erzeugt, scheint meistens an andere Bedingungen geknüpft zu sein. Ich beobachtete ihn in einem Falle bei Halbschlafbildern, wo ein einfacher Tasteindruck auf der Haut drei bis fünf Flecke im Gesichtsfeld erzeugte.

wird. Bei diesem wie bei allen nachfolgenden Versuchen tritt die Spirale da auf, wo im Orchester angedeutet das Siegfried-Motiv erscheint, das aber musikalisch nie bemerkt wird. Als G. nach mehreren Versuchen darauf hingewiesen wird, daß in der Musik tatsächlich das Motiv auftritt, will er es nicht glauben und läßt sich erst durch besondere Wiederholung der bestimmten Stelle auf der Platte davon überzeugen. — Gleichzeitig mit der Spirale erscheinen im Bilde (III, 3) zackige gelbe Figuren, die durch das absatzweise nach der Tiefe gehende und sich wiederholende »Schlummermotiv« hervorgerufen werden. Dieses Motiv kommt in der Musik viermal nacheinander vor, davon das letzte Mal in gezogener und im Eindruck betonter Form. Wenn man analog dem Aufbau und der Vergrößerung der Figuren bei III, 1 urteilen will, so wäre hier ein Aufbau von rechts nach links bezüglich der Gesamtanordnung anzunehmen, ferner bezüglich jeder Einzelfigur ein Entstehen von rechts oben nach links unten. Die stärkste Figur wäre also die letzte, weil an und für sich (durch die Wiederholung) und durch die Gezogenheit im Spiel die betonteste. Die mittlere steht bezüglich Größe und Ausgeprägtheit in der Mitte. Auffällig ist, daß nur drei Figuren gesehen und wiedergegeben werden, während vier Anlässe vorhanden sind. Es ist unwahrscheinlich, daß eine von ihnen übersehen wurde. Jedenfalls liegt entweder ein subjektiv unbemerkter Irrtum im Zählen vor, oder — was wahrscheinlicher ist — die dritte und vierte Figur verschmelzen sich zu der einen auffällig stark ausgeprägten. Daß die stärkste Figur der letzten entspricht, wird durch den Umstand unterstützt, daß bei ihr der untere Ausläufer (nach der letzen Zacke) am längsten und ausgeprägtesten ist. Im übrigen repräsentieren die einzelnen durch die Zacken markierten Abschnitte der Figuren deutlich die Absätze des musikalischen Motivs. Das Waldvogelmotiv erscheint in der Klarinette gelb, in der Trompete grün. — 2. Versuch: Die Spirale tritt schon vor dem Einsetzen des Siegfried-Motivs, scheinbar infolge von Erwartung auf, sie bleibt auch länger stehen und verschwindet erst wieder beim Einsetzen der Waldvogelstimme. Im Untergrunde wird außer Grün auch Rot und Blau bemerkt. Im letzten Teil des Stückes ist im Bild etwas »Quirlendes«, offenbar hervorgerufen durch den in der Höhe fortgesetzten Tonwechsel, der an die musikalischen Figuren im »Einzug der Götter« erinnert, wo ebenfalls eine drehende Bewegung hervorgerufen wurde. — 3. Versuch: Alles erscheint ebenso. — 4. Versuch (10 Tage später):

Ebenso. Die Triller der Waldvogelstimmen erscheinen stärker. Sie ordnen sich in gelblichen und violetten Schlangenlinien unten von rechts und links nach der Mitte bis etwa zu $^1/_4$ Höhe des Sehfeldes symmetrisch an. Außerdem befinden sich rechts oben im Bilde kleine grünliche, rötliche und gelbliche Triller- (Schlangen-) Linien. Analoges ist schwächer links oben zu bemerken. — 5. Versuch (25 Tage später): Ebenso. Der Vogelruf erscheint deutlich als zackige Figur etwa in der Bildmitte, in der Richtung von links unten nach rechts oben gehend. Bei jedem neuen Ruf erscheint die Figur neu, während die alte noch verblassend dasteht. Bei stärkerer Bewegung im Orchester erscheint der Untergrund »wild bewegt«. Die einzelnen Figuren sind je nach den Instrumenten, von denen sie angeregt werden, dünner und heller bzw. dunkler und dicker. Die Spirale und die Figur des Schlafmotivs treten deutlich heraus. Nachher, bei dem »Treiben« des Orchesters (vor dem Forte), beginnt im Bild eine drehende Bewegung, und zwar in der Richtung derjenigen der Spirale entgegengesetzt.

14. R. Wagner, »Trauermusik bei Siegfrieds Tode« aus der »Götterdämmerung« (Parlophon P. 1054, I—II). Im Anfang ist der Untergrund des Gesichtsfeldes ganz dunkelviolett. Die Pauken erzeugen auf ihm dunklere Gebilde mit schwachgrünlichem Schein. Beim Auftreten des Schwertmotivs erscheint die Siegfried-Spirale wie im Feuerzauber (IV, 1), aber weniger sprühend. Hier liegt eine merkwürdige Verwechslung gleich beim Einsatz vor. Jedenfalls ist durch den Quartschritt zu Beginn, der dem Schwert- und dem Siegfried-Motiv gemeinsam ist, eine unbemerkte Assoziation eingetreten, die die Verwechslung herbeiführte. G. glaubte nachträglich, daß es sich wirklich um das Siegfried-Motiv handle, weil er es deutlich an der typischen Spirale erkannt habe. Er ließ sich erst an der Hand der Wiederholung davon überzogen, daß musikalisch eine ganz andere Figur vorlag. Das wirkliche Siegfried-Motiv selbst erscheint auch als Spirale, aber schwächer in der Farbe und mehr blauviolett im Gegensatz zu den Farben beim Feuerzauber. Dies ist durch das langsame und schleppende Tempo bedingt, das stets solche Farben hervorzurufen neigt. Es treten auch matte, nach oben gehende Lichter auf. Bei den Baßfiguren der Streicher am Schluß erscheint ein Gewühl ganz dunkelvioletter Ballen links unten. Die Pauke erzeugt einen dunkelvioletten Ring »wie von einer Uhr« und mit schwacher grünlicher Ausstrahlung. (Das Stück war kurz vorher

im Rundfunk gehört, erscheint aber synoptisch beim Grammophon erheblich deutlicher.)

15. R. Wagner, Vorspiel zu den »Meistersingern« (Parlophon P. 1503, I—II, 1504, I). 1. Versuch: (Die Disposition ist ungünstig, alles erscheint nur schwach). Die Trompeten (Takt 40 nach Beginn, Partitur Peters S. 12 Takt 1) erscheinen ähnlich den Trompetenfiguren bei Mozart, aber mit runden Köpfen. Diese Verdickungen am oberen Ende sind offenbar die Entsprechung für die je viermalige Wiederholung des (C-Dur-) Dreiklanges im Orchester in der Form ♫♩ ♩. Durch diese Figur wird etwas kompakt Abgerundetes im Eindruck erzeugt. Bei Zustandekommen der »Köpfe« dürften auch die gleichzeitigen analogen Figuren der Pauke mitgewirkt haben, die synoptisch immer etwas Rundes, Ballenhaftes zu erzeugen pflegt. Es handelt sich dann wieder um eine Verschmelzung synoptischer Elemente, vielleicht auf Grund einer gleichzeitigen ebensolchen im Hören, wie sie — in anderem Sinne — bei IV, 2 vorliegt. (Vgl. bezüglich der Paukenwirkung auch XIII,2 für den Fall M., Text S. 204) — 2. Versuch (nur für den ersten Teil bis Takt 88): Die Trompeten erscheinen ebenso, und zwar werden die Figuren als dunkles, stumpfes Blau mit gelber, strahlender Kontur erkannt. Wo nach den Streichern die Holzbläser (Klarinette und Oboe) einsetzen (Takt 34, Partitur S. 10), werden etwas unter der Mitte des Gesichtsfeldes lauter kleine von rechts nach links laufende Halbkugeln in rötlichorangener Färbung sichtbar. Nach links zu sind sie größer und verblassen. Darüber erscheint eine Wölbung wie ein Regenbogen, darunter eine Art Spiegelung dieses Bogens. Kurz vorher erscheinen die Geigen tiefer unten als dünne Zickzacklinien (I, 3). Diese Figuren bleiben zum Teil eine Weile deutlich, zum anderen verblassen sie bald. Die wesentliche Farbe des Ganzen ist violett, auf diesem Untergrunde erscheinen die hauptsächlichen Figuren rot und orange. Die Geigen zeichnen sich durch kräftiges Rot aus, Oboe und Klarinette sind hellviolett und heben sich deutlich ab. (Wegen schwacher Disposition wird der Versuch abgebrochen.) — 2. Versuch (acht Tage später): (Disposition sehr gut). Alles erscheint viel bunter als das letzte Mal. Der Grund wechselt häufig die Farbe. Der Anfang ist violett. Wo die Klarinetten heraustreten (a. a. O. S. 10 Takt 5) erscheint ein zartes Violett im Hintergrund, die Klarinetten selbst geben gelborangene Wellenlinien. Es tritt auch eine Stelle mit rotorangenem Grund auf, die Brahms (II, 3) ähnlich ist. Die Trompeten (Takt 40)

haben wieder ihre gleiche Form. Den Geigen entspricht im Auf- und Niederschreiten eine bestimmte Linie. Im ganzen Bilde ist sehr viel Bewegung, auch im Grunde. Rot, Grün und Violett treten zuweilen gleichzeitig auf, Rot und Grün dabei durcheinander. — 3. Versuch: Im wesentlichen ist alles gleich. Gegen Schluß fallen die hohen Flöten (Piccolo) als gelb auf. Am eindringlichsten war die Stelle im Takt 59 ff. (Partitur S. 15), wo sich im Bilde ein lebhaftes »Schillern« analog I, 3 zeigt.

16. R. Wagner, »Isoldes Liebestod« aus »Tristan und Isolde«. (Gesungen von Emmy Destinn, Odeon JXX 81001). Das Stück war G. noch völlig unbekannt, es wirkte aber von Anfang an sehr eindrucksvoll. Wegen der großen Mannigfaltigkeit der s. E. und wegen des starken Wechsels, der bezüglich Farbe und Form auftrat, wurde der Versuch über eine längere Zeitspanne hinweg häufig wiederholt. — 1. Versuch: Vom Zentrum aus ist viel Bewegung zu beobachten, gegen Schluß geht sie mehr von links nach rechts. Dies dürfte damit zusammenhängen, daß im ersten Teil des Stückes mehrfach neue Ansätze des Aufbaues stattfinden und die Harmonik stark wechselt, während sie sich im zweiten Teil auf H-Dur festsetzt. — In der Mitte des Stückes (nachträglich war die Stelle nicht zu ermitteln) entstand im Bilde eine »Mulde« oder »dunkle Lücke«, die später nie mehr auftauchte, also vermutlich subjektiven Anlaß hatte. Als gegen Anfang die Stimme lebhafter wird, treten Flammen von links oder auch von der Mitte nach rechts hin auf. Die Grundfärbung ist violett. — Die merkwürdigste Erscheinung kommt im letzten Teil. Plötzlich entsteht im Bilde von rechts oben nach links unten eine Gegenbewegung, und zwar in Form eines »blauen Bandes«, das etwa die Form einer parabolischen Kometenbahn hat. Die Färbung wird bezeichnet als die eines Pfauenauges. Der Kern ist dunkelblau, der innere Rand helleres Grünlich und Gelb. Am äußeren Rande der Figur treten diese Übergangsfarben nicht auf, sondern es erscheint da nur ein aufgelichtetes Blau (V, 1). Die Figur bleibt einige Sekunden stehen. Bei späterem Nachprüfen ergibt sich, daß sie bedingt ist durch das in der Musik auftretende »Tagesmotiv« (17. Takt vom Schluß aus, Partitur Peters S. 652, Takt 1 und 2). Dies muß also auf G. als ganz unwissenden und unbeeinflußten Zuhörer einen starken Eindruck gemacht haben. Um das zu begreifen, müssen über den Aufbau der betreffenden Musik folgende Bemerkungen eingeflochten werden.

Die Tristan-Musik mag auf den ersten Blick kompliziert erscheinen. Es lassen sich bei näherer Analyse in ihr ganz feste Gesetze des Aufbaus finden. Nicht nur die Harmonik zeigt ein durchgehendes dynamisches Gesetz (Nonenakkord, also Überschreiten des Oktavenumfanges in harmonischen Gebilden, und zwar in vielen Varianten und Umkehrungen), sondern vor allem läßt sich der rhythmisch-metrische Aufbau auf wenige Hauptformen, wenn nicht auf eine einzige reduzieren, die bald in der originalen Gestalt, bald in deren Umkehrung erscheint. Man erkennt die beiden Grundformen des rhythmisch-metrischen Aufbaus schon auf der ersten Seite der Partitur (nicht so gut im unmittelbaren Hören, da hier beide als ineinander verschlungen erscheinen). In den ersten drei Takten des Vorspiels ist nämlich das Metrum der Violoncelli — — ◡ —, in Takt 3 und 4 das der Holzbläser — ◡ — —. In jenem Falle ist die erste Achtelnote als Länge gerechnet, weil sie tatsächlich im Eindruck (als erstes Element) eher einer Länge als einer Kürze gleichkommt (sogen. schwerer »Bayreuther Auftakt«). So betrachtet ist rhythmisch-metrisch die zweite Form die genaue Umkehrung der ersten. Auch in ihrem Eindruck geben beide Gestalten etwas Entgegengesetztes. Die erste Form hat an und für sich etwas Aktiveres, Stabileres, Energischeres, die zweite dagegen etwas Passives, Labiles, Sich-Hingebendes. Die erste Form ist der Prototyp des Tages-, die zweite der des Liebes- (Trank-) Motivs. Das Vorspiel sowie der weitere Aufbau des Werkes, besonders auch das Vorspiel zum 3. Akt und »Isoldes Liebestod« stellen einen stetigen Wechsel der beiden Grundformen, teilweise auch eine Verschmelzung zu der Form — — ◡ — — dar. Auch das sogen. Verhängnis-, das Kareol-Motiv, die Anfangsfigur aus dem Vorspiel zum 3. Akt usw. bedeuten rhythmisch-metrisch das Analoge wie das Liebes- (Trank-) Motiv. In »Isoldes Liebestod« herrscht diese Form ebenfalls bis zu dem Punkte vor, wo plötzlich wieder das Metrum des Tagesmotivs als ein Gegenelement erscheint. Es ist merkwürdig, daß den zahlreichen Tristan-Interpreten diese metrische Grundstruktur bisher entgangen ist. — Ebenso war G. dieser Aufbau völlig unbekannt, und er wußte keine Erklärung dafür zu geben, daß gegen Schluß an der erwähnten Stelle plötzlich eine so fremde synoptische Figur auftauchte, die ihn selbst überraschte. Es liegt also wieder ein Beweis

dafür vor, daß musikalisch nicht Bemerktes synoptisch in außergewöhnlicher Deutlichkeit hervortreten kann.

2. Versuch (am gleichen Tage): Das »blaue Band« tritt in der gleichen Art wieder auf. Die Flammen erscheinen ebenfalls wieder und können auf Takt 8, 16 und 34 (nach dem As-Dur-Einsatz, Partitur Peters S. 634, 636, 642) fixiert werden. Im ganzen war die zweite Darbietung synoptisch nicht so ausgeprägt wie die erste, welche auch »klanglich« besser gefallen hat. An einer nicht mehr zu ermittelnden Stelle sollen Spiralen aufgetreten sein. — 3. Versuch (acht Tage später): Der Eindruck war abgesehen von einer Verwandtschaft in der violetten Grundfärbung wesentlich anders. Im ersten Teil erscheint rechts oben im Gesichtsfeld eine strahlendgelbe »Sonne«. Eine besondere Wiederholung des Anfanges ergab, daß sie bedingt war durch das a s der Singstimme im 11. Takt nach Beginn bei den Worten »hoch sich hebt«, wo in der Partitur der Vermerk steht »Mit einem Knie sich erhebend«. Der Text war weder bekannt, noch wurde er bei der Darbietung verstanden. Das blaue Band erschien diesmal nicht, dagegen wurde an derselben Stelle (beim Auftreten des Tagesmotivs) eine eigenartige, oben aus der Mitte kommende Figur bemerkt, die im Kern erst dunkelblau war und dann grünlich-gelblich ins Bild hineinlief (V, 2). Zweimalige besondere Wiederholung dieser Stelle ergab das gleiche Bild. Das Ausstrahlen dieser Figur wurde beobachtet bis zu den Worten »versinken . . .«, hielt sich also vier Takte lang. Die Bilder sind nachträglich vollkommen deutlich. Musikalisch-klanglich wurde nichts derart behalten, daß es wiedergegeben oder mit Sicherheit wiedererkannt werden konnte, wie ein Versuch am Klavier ergab. — 3. Versuch (8 Tage später): Statt des Violett herrscht jetzt ein Grün-Blau vor. Die »Sonne« auf Takt 11 nach Beginn ist wieder sehr deutlich, aber noch viel größer (IV, 3) als früher. An der Stelle des Tagesmotivs taucht keine bestimmte Figur auf, aber die früher hier erscheinenden Farben treten auf dem Grunde verteilt auf. Sie sind schon vor der musikalischen Figur sichtbar. Offenbar haben Beachtung und Erwartung die Erscheinung diesmal gestört. — 4. Versuch (10 Tage später): Die »Sonne« tritt wieder viel größer und heller auf als beim beim 3. Versuch. — 5. Versuch (am gleichen Tage, aber nach vorangehenden anderen Eindrücken): Die »Sonne« ist wieder sehr groß, aber etwas anders. Beim Tagesmotiv tritt weder die Figur vom

1. noch die vom 2. Male auf. An ihrer Stelle erscheint rechts oben ein etwas zackiger großer Stern mit festen Formen (V, 3). Nur die Hälfte von ihm ist zu sehen. Die Farben sind die gleichen wie früher an dieser Stelle. Die Hauptfarbe des Ganzen ist wieder Blau und Violett. Dazu kommt Grünlich, Gelb und Orange. Am Schluß, nach dem letzten fis der Singstimme, werden 5—6 dünne unterbrochene hellblaue und hellviolette Linien von links oben bis etwas über die Mitte hinaus bemerkt. Auch etwas Hellgrün ist dazwischen. Einige der Linien sind verblaßt. Die Farbe wird mit derjenigen von irrisierenden Gläsern verglichen. Dieser Eindruck dürfte durch die Moll-Unterdominante (e-Moll) und die eingeflochtene Trankmotivfigur von Hoboe und Englischhorn im 5. und 4. Takte vor Schluß erzeugt sein. — 6. Versuch (9 Tage später): Das Befinden ist gut, aber aus unbekannten Gründen treten nur matte Farben auf. Alles ist »stumpf« und nicht sehr strahlend. Auch die »Sonne« ist in der Farbe »flau«. An der Stelle des Tagesmotivs erscheint wieder eine neue Figur, nämlich ein mondähnlicher Kreis mit nach links scharf ausgeprägtem blauen, grünlich und gelblich ausstrahlendem Bogen. Der rechte Teil des Kreises verschwimmt im Untergrunde, so daß die Figur also wieder den ausgeprägten Teil gegen das übrige Bild kehrt. Die Farben sind die gleichen wie früher. — 7. Versuch (am gleichen Tage): Alles ist sehr matt. Der Kreis wird nicht bemerkt. Am Schluß, beim letzten Ton der Singstimme, erscheint rechts von der Mitte aus nach oben ein zarter Lichtwirbel wie von einer gelblichen Fackel auf einem Leuchtturm. Der Stil der »Fackel« ist mattbläulich. Gleichzeitig erscheinen links unten unregelmäßig runde Gebilde wie Felsblöcke. Zwischen ihnen und der »Fackel« werden noch einige senkrechte bläuliche und grünlich geränderte schwankende Streifen bemerkt. Der Eindruck dürfte wieder durch die Moll-Unterdominante und den Charakter des Ausklingens bedingt sein. Es ist auffällig, daß gerade der Schluß mit seiner ruhigen und verschwimmenden Art besonders charakteristisch wirkt, was früher niemals der Fall war. Der Grund dafür könnte in der an diesem Tage flauen Disposition zu suchen sein. — 8. Versuch (8 Tage später): Die »Sonne« erscheint sehr groß. An der Stelle des Tagesmotivs ist wieder im Bilde viel Neues. Offenbar hat aber starkes persönliches Interesse und gespannte Aufmerksamkeit ein deutliches Phänomen zerstört. Schon vorher treten nämlich mehrere langsam

größer werdende Kreise in den für das Tagesmotiv sonst typischen Farben auf. Das Stück wird immer noch gern gehört. — 9. Versuch (8 Tage später): Die Gesamtfarbe ist mehr grünlich. Die »Sonne« erscheint etwas »nordlichtartig« verändert, scheinbar unter dem Einfluß der Freischütz-Erscheinung (II, 2). Die »Fackel« ist wieder ähnlich, aber ohne die dunklere Grundsäule. Im Baß (unten) kommen mehrfach Gebilde wie formlose Steine hervor, die sich durcheinanderwälzen. Beim Tagesmotiv erscheinen die alten Farben, aber eine völlig neue Figur, wie ein nach unten offenes Hufeisen. — 10. Versuch (am gleichen Tage): Es ist nichts Bestimmtes zu finden, auch beim Tagesmotiv nicht. — 11. Versuch (6 Wochen später): Die Farben sind wesentlich wie früher. Auch die Sonne tritt auf. Beim Tagesmotiv erscheint nichts, wohl wegen zu starker Beachtung. Der Grund erscheint etwas lebhafter als früher und nimmt stellenweise eine Spur von der »Meistersinger Farbe« (I, 3) an, offenbar durch diesen Eindruck beeinflußt. Gegen Schluß (Takt 5 und 4 vom Ende) tritt die Oboe durch eine charakteristische Linie hervor. — 12. Versuch (12 Tage später): Die Sonne ist wie früher. Es tritt plötzlich wieder das blaue Band des Tagesmotivs auf, wie beim 1. Versuch, aber an ganz falscher Stelle, nämlich viel zu früh. Entweder hat hier die Erwartung mitgespielt, oder durch eine alte Assoziation von früher wurde ein Gesamtstimmungskomplex vom ersten Eindruck wachgerufen, in dessen Umfang auch das Bild des blauen Bandes zwangsmäßig mit auftrat. Auf jeden Fall gestattet auch dieser Umstand einen Einblick in die komplizierten Vorgänge des musikalischen Hörens und Auffassens. Die »Fackel« erscheint als von unten aufstrebendes Licht. Die Oboe gegen Schluß tritt durch eine dünne geschlungene Linie hervor. Der allgemeine Grund ist viel heller.

17. R. Wagner, Zwiegesang (»O sink hernieder . . .«) aus dem 2. Akt von »Tristan und Isolde«. (Gesungen von Ernst Kraus und Erna Denera, Grammophon 65 267.) Die farbige Grundstimmung ist die gleiche wie bei Nr. 16. Im ersten Teil wird etwas Auf- und Abwallendes wie Linien in bläulicher Farbe bemerkt; es ist dunkler als der Untergrund. Die Klarinetten erscheinen in hellerem oder dunklerem Violett, die Flöten blau, einmal in Bogenform. Im ersten Teil erzeugen die Stimmen blaue Bänder, die von rechts und links auftreten und in der Mitte von einer aufsteigenden hellen Säule mitgenommen werden.

Im zweiten Teil am Schluß tritt (noch während des Gesanges) eine ähnliche Erscheinung auf wie die große helle »Sonne« bei Nr. 16. Sie wächst von unten heraus. Da die Musik langsam vorwärtsschreitet, prägt sich alles relativ gut ein. Durch die Holzbläser kommen immer besondere Farben, helles Blau, Grün und Violett.

18. R. Wagner, Vorspiel zu »Tristan und Isolde« (Parlophon P. 1020, I—II, 1021, I). Die vorwiegende Farbe ist blaugrün. Der letzte Teil hat keine erkennbare Farbe. Bei den Holzbläsern zu Beginn und gegen Schluß wird säuerlicher Geschmack bemerkt. Der A-Dur-Teil (Takt 43 ff., besonders Takt 63 ff.) erscheint rot.

19. Leoncavallo, »Jetzt spielen« aus »Bajazzo«. (Gesungen von Enrico Caruso, Grammophon 85017). Der Anfang erscheint grün, zuweilen auch violett. Das Gelächter bildet einen ganz hellen Bogen aus vielen kleinen Haken.

20. Kleine Spieldose. Das Ganze ähnelt dem »Feuerzauber« (IV, 2). Erhält die Dose starke Resonanz, so daß sie laut ertönt, so erscheint der Baß blau und violett, die Mittellage orange, die Höhe gelb. Alles ist nicht so rötlich wie im Feuerzauber. Die einzelnen Figuren sind keine Blasen, sondern helle Flecke, kleine Punkte, die auftreten und verschwinden. Sie ändern aber ihren Platz nicht wie die sinkenden Blasen des Feuerzaubers.

21. Große Polyphon-Spieldose. a) »Spinn, spinn« (Platte 2124). Der Untergrund ist dunkles Violett, aber etwas heller als im »Feuerzauber«. Außer der Baßlinie, die wie ein wogendes verschwommenes Band erscheint, ist keine charakteristische Linie vorhanden. Im rechten Teil des Gesichtsfeldes sind bei Läufen nach der Höhe orangegelbe Perlen sichtbar, die nach der rechten oberen Ecke hinsprudeln. Links, den Perlen gegenüber, wird (bei der 2. Darbietung) ein blaugrünliches Flimmern im Hintergrund bemerkt. Alles ist in der Farbe ziemlich blaß. — b) »Glühwürmchen« (Platte 2826). Alles ähnelt dem vorigen, ist aber blasser. Die Baßlinie erscheint teilweise schwach unterbrochen. — c) »Aisha« (Intermezzo) (Platte 2993). In der Farbe ähnlich. Der Baß tritt immer als deutliche Linie hervor. In der Mitte des Stückes erscheint von der Mitte rechts kommend eine helle Zickzacklinie aus vielen kleinen Perlen (I, 2). Sie entspricht der Melodie aus den Spieldosentönen.

22. Originaltürkische Musik. a) »Sabach Gazel«, Gesang mit Laute (Odeon 54334). Es erscheint nur ein undefinierbarer Schleier ohne erfaßbare Farbe. Die begleitende Laute (türkisch »Ud«) erzeugt im Gesichtsfeld ein Gewimmel kleiner Punkte, »als wenn Wasserflöhe in einem Glas herumschwimmen«. Hier und da tritt etwas Blau und Violett auf. — b) »Bülbül Canto« (Orchester, Odeon 31 887). Die Farben ähneln denen bei Brahms und zeigen überwiegend Orange und Rot. Die Formen sind aber sehr zerfahren, alles wirbelt durcheinander[1]). Die Triller erscheinen wie bei Brahms.

23. Klavierstücke, die auf Wachswalzen aufgenommen sind und mit dem Phonographen wiedergegeben werden, erscheinen sämtlich ohne Rücksicht auf die Besonderheit der Stücke mattbläulich.

III. Der Fall Hugo Meier.

A. Zusammenfassung des Tatbestandes.

I. Allgemeines. 1—8. — Herr Hugo Meier ist Kunstmaler und Graphiker. Er war früher zehn Jahre lang als Feinmechaniker tätig, ging jedoch zur Kunst über und steht jetzt im Alter von 44 Jahren. Seine besonderen Interessen gelten außer der Malerei und dem Kunstgewerbe der Musik und Literatur. Wissenschaftlich hat sich M. bisher niemals mit Fragen der Synopsie beschäftigt, es ist ihm auch keine Literatur über das Problem bekannt gewesen.

II. Hören. 1—4. — Die musikalische Begabung wird als »mittel« eingeschätzt. Formal dürfte dies gelten, doch besitzt M. ein sehr ausgeprägtes Erlebnisvermögen für Musik. Er spielt selbst etwas Klavier, meist nach dem Gehör, da er nur ein Jahr Unterricht hatte. Die Neigung für Musik zeigte sich schon deutlich im 9.—10. Lebensjahr.

5—9. — M. ist gelegentlich kompositorisch tätig. Das Erleben der Musik ist gewöhnlich am stärksten beim Hören, demnächst beim Selbstausüben. Konzerte »erschlagen« manchmal förmlich, oder sie wirken »wie ein Orkan«. Es kommt jedoch vor, daß das Erlebnis erst in der Erinnerung am stärksten wird, wobei die zugleich neuschaffende Phantasie eingreift und das ehemals Gehörte »noch grandioser« gestaltet. Es kommen

1) Offenbar wird diese exotische Musik nicht verstanden.

auch (selten) Erscheinungen vor, die an Gehörsillusionen grenzen. Das wurde einmal bei der vermeintlichen Stimme eines Sperlings beobachtet. Moll wird entschieden gegenüber Dur bevorzugt. Symphonie und Orgel sind am beliebtesten, dann folgen Violine, Cello, Oboe, Flöte, Harfe, Waldhorn, Hirtenflöte, Klarinette. Am wenigsten beliebt sind Posaune und Trompete.

10—12. — Von Komponisten wird entschieden Beethoven bevorzugt, erst dann werden Chopin und Schubert genannt. Gegen formale Fehler in der Musik besteht große Empfindlichkeit, ebenso gegen kleinste Veränderungen z. B. in der »Klangfarbe«. Das Analoge ist der Fall bei Geräuschen, die die Musik begleiten oder unterbrechen. Trotzdem wird bewußtermaßen niemals auf die Form der Wiedergabe geachtet, sondern vielmehr auf den inneren Aufbau der Stücke, sofern überhaupt von einem besonderen Achten die Rede sein kann.

13—15. — Absolutes Tonbewußtsein ist nicht vorhanden, auch nicht in Ansätzen. Es wird ferner nicht deutlich bemerkt, ob ein Musikstück in der richtigen oder in einer anderen Tonart gespielt wird, jedoch pflegt in diesem Falle eine Veränderung aufzufallen, deren Ursache alsdann unbekannt ist. Ein bestimmter Charakter wird mit manchen Tonarten verbunden, so mit Es-, As- und Des-Dur, die bei freier Phantasie auf dem Klavier bevorzugt werden.

16—20. — Die Freude an Musik unterliegt je nach dem Befinden beträchtlichen Schwankungen. Musikstücke werden weniger formal wiedererkannt, als vielmehr nach ihrem allgemeinen Wesen oder Charakter und nach der Stimmung, die sie hervorrufen. Es wird relativ leicht auswendig gespielt. M. phantasiert gern am Klavier. Besondere musiktheoretische Studien wurden nicht betrieben.

III. Sehen. 1—5. — Die Veranlagung für das Sehen und die Künste der Sichtbarkeit wird »ziemlich hoch« eingeschätzt. Tatsächlich darf sie als recht beträchtlich angesehen werden. Malen und Zeichnen wird praktisch fortwährend ausgeübt. Die Neigung hierfür trat bei M. im 20. Lebensjahr auf, als er seine Frau kennen lernte. Besondere Ausbildung hat nur für Zeichnen und Kunstgewerbe, nicht für Malerei stattgefunden. Gegenstände werden niemals genau so wiedergegeben, wie sie sind (obwohl dies bei entsprechender Abstraktion auch gelingt), sondern es findet eine mehr oder minder bewußte »Umbildung« des Gesehenen, jedoch »unbeabsichtigt« statt. In die

Formen und Farben der tatsächlich gesehenen Gegenstände oder Personen kommen Elemente hinein, die durch Wissen um ihre Bedeutung, durch Mienen, Äußerungen und das gesamte Verhalten bedingt sind. Leute in einem Armenhaus erscheinen ursprünglich und ganz von sich aus in schmutzigen Farben, auch wenn solche objektiv nicht da sind; Personen, welche porträtiert werden, bekommen schon im unmittelbaren Sehen Züge, die durch ihr Verhalten, etwa durch Kundgeben der Unzufriedenheit über den ersten Entwurf, hervorgerufen werden. Diese Elemente gehen auch in die gemalten Bilder ein. Selbst neutrale Gegenstände werden buchstäblich anders gesehen, je nachdem, in welcher Umgebung sie sich befinden. So sieht ein Stuhl, das eine Mal in einem alten Schloß, das andere Mal in einem modernen Kontorhaus vollständig anders aus. Alle Gegenstände in einem Zimmer ändern ihr Aussehen schon in der Wahrnehmung je nach ihrem Besitzer.

6. — Das künstlerische Erlebnis ist in der Erinnerung erheblich stärker als beim direkten Sehen. In diesem Falle erscheint aber der Gegenstand der Erinnerung konform dem soeben Ausgeführten nicht in objektiver Treue, sondern abgewandelt durch subjektive Elemente, die man gemeinhin ins Gebiet der sogenannten Phantasie verweisen würde, denen jedoch eine Art von zwangsmäßigem Charakter zukommt. Sind z. B. auf einem Ausflug viele landschaftliche Eindrücke bemerkt oder unbemerkt aufgenommen worden, so taucht in der Erinnerung kein wirklich getreues Bild von Einzelheiten auf, sondern es bildet sich aus den primären Elementen nachträglich etwas Neues, von welchem nur die konstituierenden Bestandteile als wirklich gesehen gelten können.

7—10. — Die eigene Zuordnung zu einem bestimmten »Stil« der Malerei lehnt M. ab. Der Außenstehende könnte am ehesten eine Verwandtschaft mit dem sogen. »Expressionismus« finden. Der sogen. »impressionistische« Stil liegt M. am wenigsten. Von bekannten Meistern werden u. a. Grünewald und Rembrandt hoch, dagegen Raphael und Rubens geringer geschätzt. Die Freude an der sichtbaren Welt wechselt je nach dem Befinden erheblich.

11—13. — Nach Fixation eines Bildes über eine Zeitspanne von ca. 20 Sek. hat M. gewöhnlich etwas Bildhaftes vor dem inneren Auge, das er dann auf Farben, Formen, Größe und scheinbare Entfernung genau angeben kann. Noch deutlicher ist dies gegenüber Dingen in der Natur. Alle Einzelheiten

sprechen dafür, daß M. Eidetiker vorwiegend vom T-Typus ist. — Auch frei erinnerte oder phantasierte Bilder haben eine analog greifbare Deutlichkeit, jedoch lassen sich die Bedingungen eines optimalen Auftretens solcher Bilder nicht genau festlegen. Oft kommen sie ganz plötzlich und ungewollt, so daß sie fast visionären Charakter annehmen. — Gesichter von Menschen, Handschriften, Gegenstände in einem Zimmer usw. werden nur dann ganz deutlich behalten, wenn sie »interessieren«. Mit besonderer Deutlichkeit pflegen nachträglich die Augen eines Menschen bildhaft hervorzutreten.

14—16. — Wenn »innere« Bilder vorhanden sind und es werden die Augen oder der ganze Kopf gedreht, so bleiben nach bisher übereinstimmend gemachten Beobachtungen die Bilder an ihrem urspünglichen Platze stehen. — Farben, die innerlich gesehen und festgehalten werden, erfahren insofern eine Veränderung in einer Zeitspanne von 1 bis 2 Minuten, als sie größer und blasser zu werden pflegen. Eine Alteration im Sinne des farbigen Abklingens wurde nicht beobachtet.

17—18. — In der äußeren Welt werden häufig Farben und Formen gesehen, welche andere Menschen nicht sehen bzw. nicht anerkennen wollen. Ein roher Mensch z. B. erscheint in gelblichgrünlicher Färbung. Eine bestimmte Person unter den Bekannten erscheint stets in ockergelber Farbe, eine befreundete Kunstmalerin in Braun und Violett. Ganz analog verhält es sich mit Landschaften und anderen Dingen. Von den Farben wird Blau am meisten bevorzugt, es folgen in Rangfolge helles Gelb, Schwarz, Blaugrün, Grüngrau, gebrochenes Karmin, Violett usw. Die eigentlichen »warmen« Farben treten also zurück.

19—22. — Hypnagoge Bilder werden häufig beobachtet. Es treten in ihnen Gesichter, Landschaften und abstrakte ornamentale Formen auf. Auch bei Tage werden nach Schließen der Augen ähnliche Phänomene gesehen, jedoch nur, wenn das klare Bewußtsein herabgesetzt ist. In der wahrgenommenen Welt spielen zwar die »bunten« Farben eine Rolle, doch tritt häufig das Hell-Dunkel stark hervor, wie auch Weiß, Schwarz und Grau häufige Farben sind. Analog werden in hypnagogen Zuständen bunte und unbunte Farbqualitäten beobachtet.

23—25. — Daß durch subjektive Farben, wenn plötzlich die Augen geöffnet werden, äußere Gegenstände verfärbt werden, wurde noch nicht mit Bestimmtheit beobachtet. Das gilt auch von subjektiven Phänomenen, die durch Musik erzeugt werden.

Außerlich Gesehenes vermag die s. E. vollständig zu zerstören. Dagegen wurde in Ansätzen schon beobachtet, daß eine erinnerte s. E. äußerlich Gesehenes etwas verfärbte oder sonst abwandelte. Es besteht aber immer der Eindruck, daß dann zwei völlig heterogene Räumlichkeiten nebeneinander vorhanden sind.

IV. Das Verhältnis der optischen zur akustischen Anlage. 1—5. — Die allgemeine Anlage für Gesehenes scheint diejenige für Musik zu übertreffen. Auch das Gedächtnis für Gesehenes ist stärker als das akustisch-musikalische. Trotzdem wird subjektiv der hörbaren Welt eine größere Bedeutung zugeschrieben. Auch gefühlsmäßig wirkt Gehörtes stärker als Gesehenes. Zur Erholung werden hörbare Eindrücke bevorzugt.

V. Allgemeine Veranlagungen. 1—10. — Das Temperament, welches äußerlich ruhig erscheint, wird wohl mit Recht als tatsächlich lebhaft bezeichnet. M. ist sehr beeindruckbar, alle Erlebnisse haben die Tendenz, sehr tief zu gehen. Gegenüber den Fähigkeiten des sogenannten Denkens und Wollens überwiegen die des Fühlens. Es besteht entschiedene Neigung zu Pessimismus. Eindrücke von Menschen bilden sich niemals plötzlich beim ersten Kennenlernen, sondern erst langsam und allmählich. Die Denktätigkeit ist stark synthetisch. Wissenschaftlich werden die »Geisteswissenschaften« bevorzugt, besonders die Philosophie. Die Arbeit gelingt bei trübem Wetter besser als bei klarem, besonders im Winter, ferner abends besser als morgens, im Herbst besser als im Frühjahr. Eine Zunahme der Schaffenskraft im bisherigen Leben wird subjektiv nicht angenommen.

VI. Äußere Bedingungen der durch Musik erzeugten optischen Erscheinungen. 1—6. — Die s. E. stellen sich gewöhnlich nur bei geschlossenen Augen ein. Im Konzertsaal werden daher meist die Augen geschlossen. Bei offenen Augen werden zuweilen auch s. E. beobachtet, jedoch nur im »traumhaften« Zustand. Die s. E. sind am deutlichsten bei vollständig verdunkeltem Raum. Sie sind beim Zuhören stärker als in der Erinnerung und Phantasie, doch kommen häufige Ausnahmen vor. »Von den Gebilden, die man traumhaft gesehen hat, bleibt nur ein schwacher Teil. In der Wiedervorstellung des Gehörten tauchen leise die Erinnerungsbilder, aber sehr abgeschwächt wieder auf.« In besonderen Fällen kann auch die bloße »subjektive Einbildung« von Musik (nicht Erinnerung!) starke s. E. erzeugen. Beim Selbstspielen werden sie nicht beobachtet. Alle Künstlichkeit stört, insbesondere treten keine oder fast keine s. E. auf, wenn sie

in Versuchen künstlich erzeugt werden sollen. Die günstigsten äußeren Bedingungen bietet völlige Einsamkeit. Außer bei Musik, Buchstaben und Geräuschen werden s. E. subjektiv nicht gefunden. Zahlen, Wochentage usw. rufen keine s. E. hervor. Es muß jedoch daran erinnert werden, daß zuweilen Menschen in besonderen Farben erscheinen. Es handelt sich offenbar um s. E., welche durch ein Wissen und durch einen gefühlsmäßigen Gesamteindruck bedingt sind. Eine besondere Rolle scheinen Gerüche zu spielen, indem sie zwar nicht für sich s. E. wecken, wohl aber — so der Geruch des Weihrauchs — die etwa durch den Orgelklang erzeugten s. E. verstärken.

Die Beschreibung und Klassifizierung der durch Geräusche hervorgerufenen s. E. würde ein besonderes Kapitel ausmachen, das in diesem Zusammenhang nur an Beispielen skizziert wird: a) Während eines Beethoven-Konzertes erzeugte das Knarren eines Stuhles ganz kleine spitzige und unangenehme »Formillusionen«, welche das Bild der durch die Musik bedingten s. E. störte. b) Die Stimme eines vortragenden Politikers rief bestimmte s. E. wach, während gleichzeitig eine vom Nebenraum ertönende Tanzmusik gänzlich andersartige Gebilde dazwischen erzeugte. c) »Dauerndes Hämmern ist wie ein schwarzer, immer in dieselbe Stelle schlagender länglicher Punkt der in der Schläfengegend körperliches Unbehagen hervorruft.« d) »Dem unverschämten Geräusch der Kreissäge (auf Marmor) kann ich mich schlecht entziehen, ich sehe einen hellen Schimmer, spitzige graubraune Nadeln, unten ein schwarzbraunes Dunkel und ein Zischen als seitliche Streifen.« e) »Die nichttönenden Geräusche sind mehr auf einer sandigen oder teichigen Fläche, sie hinterlassen mehr das Gefühl von Eindrücken als von Farben, z. B. das Bettklopfen.« f) »Das Brummen eines Autos hat etwas wie braune Wolken.« g) »Das Tuten mancher Autohupe klingt ölig, speckig.« Es erzeugt eine von links nach rechts gehende schlanke keilförmige Figur mit aufgestülptem Anfang. Die Färbung ist grüngelb-schwarz, an der Spitze ist sie heller. h) Das Zwitschern eines Sperlings bewirkt eine von links unten nach rechts oben verlaufende schmale, strahlenbüschelartige Figur in Grau-Weiß, das ins Blaue, Lichte, Kühle geht. i) Das Hämmern eines Schmiedes ist tiefblaurot. k) Das Singen der Drossel erscheint goldgelb, stahlgraublau und braun. l) Steinklopfen erzeugt einzelne dunkle, längliche Punkte an verschiedenen Stellen des Gesichtsfeldes, welche den verschiedenen Tonhöhen entsprechen. m) Wagen-

gerassel bewirkt eine Reihe von links nach rechts hintereinander geschichteter bogenförmiger Gebilde. n) Ein Hammerschlag auf den Amboß ist wie zwei Halbkreise, die sich schnell wieder miteinander vereinigen. o) Trommelschlag sind dunkle, wolkenartige Kreise, die »auch wieder nach innen schlagen«, während p) Beckenschläge blitzartig »wie schneidende Strahlen in die Weite sausen«. q) Vgl. unten die Beschreibungen zu den Abbildungen. — Von den Buchstaben wirken die Vokale mehr farbig (aber unbestimmt), die Konsonanten mehr formenhaft. M. hat für jeden Buchstaben des Alphabets ein charakteristisches synoptisches Gebilde, das wiederum in verschiedenen Zusammenhängen (Wörtern) und vor allem je nach der Aussprache (Dialekt) seine Gestalt verändert. Darüber erfolgen Mitteilungen in anderem Zusammenhange.

7. — Bei »klingenden« Tönen sind die s. E. durchschnittlich stärker als bei Geräuschen, doch können diese, wenn sie stark und plötzlich auftreten, den durch Musik bedingten s. E. an Deutlichkeit gleichkommen.

VII. Innere Bedingungen der Erscheinungen. 1—4. — Die s. E. wurden zum ersten Male im Alter von 37 Jahren bemerkt[1]), und zwar im Weltkriege beim Kanonendonner. Es bestand das Bewußtsein, daß das Ohr zum Erfassen der übermächtigen Eindrücke nicht ausreiche. Danach wurden sie auch (ebenfalls im Felde) in den Nächten auf der Wache beobachtet, »wenn die Flintenkugeln durch die Lüfte sangen, auch wenn es ganz still war und ich an Kirchenglocken und Orgelmusik dachte«. Vermutlich waren damals die s. E. am stärksten, später wurden sie etwas schwächer und seltener, nahmen jedoch seit Beginn unserer Beobachtungen wieder zu.

5—7. — Die s. E. zeigen eine große Abhängigkeit vom allgemeinen Befinden. Sie sind viel stärker und häufiger in Zuständen leichter Ermüdung und Angegriffenheit. Sie wirken auch ihrerseits auf das Befinden zurück; zuweilen sind sie geradezu »aufregend«, oft greifen sie so stark an, daß nachträglich erhebliche Abgespanntheit eintritt. Bei Musik sind sie immer am stärksten, wenn völlige Versenkung, sogen. »Bewußtlosigkeit« eingetreten ist. »Bei gewöhnlichen Geräuschen fehlt es mir meist an Stimmung. Während bei guter Musik jedes Denken von selbst aufhört und ich sozusagen selbst mit in Schwingung

---

[1]) Vermutlich hatte auch M.s Mutter deutliche s. E.

gerate, verwirren beim Hören von Geräuschen oft Vorstellungen über Ursprung, über Wesen und Art die Bilderscheinungen.« — »Man muß sich ganz gehen lassen, jedes Denken- oder Vorstellenwollen erschwert das Kommen der Erscheinungen.« — »Man ist wie ein Resonanzboden, der sich jeweils nach der Art des Gehörten einstellt. Man reagiert auf die Art der Töne. Man tönt mit, gleichsam wie ein Echo, man singt mit, man schreit mit. Es ist, als hörte man Musik mehr mit den Knochen, während manche Geräusche mehr auf die Nerven anderer Organe, Herz, Mund, Augen, vielleicht sogar auf Magen und Darm wirken. Dieser Zustand bewirkt Bewegungsimpulse und löst Vorstellungen aus wie hell, dunkel, farbig, rund, eckig, glatt, rauh, zart, grell, grau, strahlend, hart, weich usw. Ich komme mir manchmal vor wie die Oberfläche eines Wassers, dann wieder mal ist sie ölig, dick teigig, manchmal ganz hart. Alle Geräusche haben einen ganz bestimmten Resonanzboden ... Und nun Musik! Da ist man wie ein Bassin, gefüllt mit ganz klarer, ätherischer Flüssigkeit, viel feiner wie Wasser.« — Von außermusikalischen Eindrücken wirken »schreckhafte« synoptisch am stärksten.

8—13. — Ob äußere Inanspruchnahme des Auges vor dem Auftreten der s. E. von Einfluß ist, konnte nicht festgestellt werden. Das Beobachten der s. E. ist schwer. »Sie lassen sich schwer festhalten, da sie von nachfolgenden oft wieder zerstört werden.« Intensivere Beachtung läßt sie von vornherein nicht aufkommen. Subjektiv kann ein dem Auftreten der s. E. vorangehendes Gefühlserlebnis nicht gefunden werden, es scheint Gleichzeitigkeit zu herrschen. Doch wird angegeben, daß die »Freude an der Musik« das Auftreten der s. E. begünstige. Durch den Willen können die s. E. nicht gesteigert, wohl aber unterdrückt werden. Wenn sie aber da sind, so können sie nicht willkürlich abgeändert werden, sie sind in diesem Sinne zwangsmäßig.

14—15. — Durch Wiederholung erfahren die s. E. unter Umständen eine doppelte Veränderung. Entweder werden sie deutlicher, und zwar solange, als das anregende Musikstück neuartig wirkt. Oder sie lassen nach. Das ist dann der Fall, wenn das Stück zu bekannt geworden und »ausgehört« ist. Die gleichen Musikstücke erzeugen im allgemeinen die gleichen s. E. Finden aber kleine Variationen in der Wiedergabe statt (absolute Tonhöhe, Tempo, Dynamik usw.) oder ist die Aufnahmefähigkeit

eine andere, so treten unter Umständen auch erhebliche Veränderungen auf.

16—19. — Es herrscht der Eindruck, daß die s. E. aus ganz neuartigen Elementen bestehen, die von der Außenwelt her nicht bekannt sind. Insbesondere wird subjektiv mit Entschiedenheit die Behauptung außenstehender Interpretatoren abgelehnt, daß es sich in den fixierten s. E. um technische, pflanzliche, kristallische und ähnliche Gebilde oder etwa um eine »zerlegte Orgel« handle. Ferner wird nicht anerkannt, daß sich in den s. E. Elemente eines »Kunststiles« finden, wenn auch die Meinung besteht, daß sie mit künstlerischer Einstellung verbunden sind. Die s. E. werden von M. als etwas Natürliches angesehen. M. meint sogar, daß man das innere Farben- und Formensehen Kindern anerziehen könne. Andere dagegen haben die s. E. schon, wenn nicht als pathologisch, so doch als etwas höchst Fremdartiges und Eigentümliches bezeichnet.

VIII. Die Inhalte der Erscheinungen. 1—2. — Es kommt vor, daß manche Elemente der s. E. rein flächenhaft erscheinen, meist aber besitzt das Ganze ausgesprochene, zuweilen »unendliche« Räumlichkeit. »Verschiedene Resonanz schafft scheinbar Bilder unterschiedlicher Tiefe. Größte Tiefe haben die tiefen Orgeltöne. Es ist, als befände man sich in einem breiten horizontalen, dann wieder senkrechten Strom.« — »Der Gefühlsgehalt bildet die zweidimensionale Ausdehnung, ebenfalls der Rhythmus, während die Resonanz wahrscheinlich das Gefühl für die Tiefe, für das Dreidimensionale erweckt.« — »Im Radio ist einem oft, als ob die Musik ganz flach und viel kleiner wäre, ebenso beim Grammophon.« — »Alles Tönende wirkt raumhaft, also sind Ton und Farbe Träger eines Raumgefühls. Demnach hängt die Farbe eines Musikstücks stark mit seiner Resonanz zusammen.« Die einzelnen Gebilde, welche sich perspektivisch im Raume finden, sind oft durchsichtig oder durchscheinend, so daß andere Gebilde durch sie hindurch sichtbar werden. »Es liegt ein Widerspruch zwischen den Begriffen Klarheit und Räumlichkeit, wenn man dabei an Raum, Weite unserer sichtbaren Welt denkt. Das ist hier anders. Perspektive, insbesondere Luftperspektive gibt es hier nicht. Es gibt Riesengrößen in der Ferne wie in der Nähe, und die Klarheit wird durch die Weite nicht beeinträchtigt.« — Andererseits gibt es Figuren, welche in so unmittelbare Nähe rücken, daß M. sich mit in ihnen befindlich erlebt. Dies hängt offenbar damit zusammen,

daß die s. E. bei M. stärker als bei G. mit dem Ichbewußtsein verbunden sind. Sie bilden geradezu einen Teil des innersten Erlebens, so daß M. bei den Untersuchungen mehrfach äußerte, er habe ein Gefühl, als werde ihm »die Seele aus dem Leibe gezogen«. — Es treten zuweilen auch s. E. in unmittelbarer Verbindung mit Teilen des Körpers auf. »Im Hinterkopf, ca. 8 cm vom Ohr, und in der Stirnhöhle, ungefähr beim Haaransatz, entstehen Formgebilde, die aus dem Kopf herauszuwachsen scheinen, je nach der Art und Richtung des Geräusches.«

3—5. — Die Räumlichkeit (Perspektive) unterscheidet sich insofern von derjenigen der sichtbaren Welt, als die Gesetze der Verkürzung nicht gelten. Nach hinten genau wie nach vorn können sich auch Gebilde gruppieren, die so winzig klein sind, daß sie an sonst bekannten Gegenständen gar nicht mehr meßbar sind. Andererseits erscheinen Gebilde von einer solchen Riesengröße, daß jeder Vergleich mit Bekanntem unmöglich wird. Die Entfernung vom inneren Blick ist stark unterschiedlich, in vielen Fällen ist sie wegen der scheinbaren Ungeheuerlichkeit nicht abzuschätzen. Der allgemeine Hintergrund vor dem Auftreten der s. E. ist ein klares Dunkel, das nur hier und da von unbestimmten matten Lichtern durchsetzt wird. Die auftretenden Formen erscheinen meist hell auf dunklem, zuweilen aber auch als dunkle Gebilde auf mattgrauem oder hellem Hintergrunde.

6—10. — Beim Auftreten der s. E. fällt die Form sofort als das Wesentliche auf, die Farbe tritt stark zurück. Soweit Farben vorkommen, ist die Reihe der gesamten Qualitäten mannigfaltiger als im äußeren Sehen. Sie wird gelegentlich als unendlich mannigfaltig bezeichnet. Die Farben sind meistens durchsichtig und dann bunten Flüssigkeiten vergleichbar. Die Formen sind »unkörperlich«. Ihre malerische Wiedergabe erfolgt am besten mit Aquarell oder Ölfarbe. Ausgeprägte Formengebilde wie die meisten s. E. sind nur mit einer Technik fixierbar und annähernd zur Darstellung zu bringen, welche das Herausholen feinster Einzelheiten gestattet. Dafür kommt also z. B. Feder- oder Bleistiftzeichnung in Frage. Wenn Farben auftreten, so sind sie in ihrer besonderen Qualität (als rot, blau usw.) meist erkennbar. Ihr Wechsel vollzieht sich in der Weise, daß jeweils die alten langsam in neue übergehen, manchmal schieben sich auch farbige Flächengebilde vor die früheren.

»Alle Klänge dringen in die Tiefe und breiten sich aus, schwimmen, schwingen, strahlen, steigen.«

11—14. — Eigentliche farbige Flächen ohne erkennbare Formen treten nicht auf. Dagegen kommt es vor, daß das Gewirr der Formen Unkenntlichkeit der einzelnen Gebilde erzeugt, und zwar ist das nach subjektiver Beobachtung dann der Fall, wenn in der Musik keine Formen erkannt werden. Meist erscheint eine Form früher als die etwaigen Farben, selten kommen Farbe und Form gleichzeitig. Vielfach tritt in den s. E. nur Schwarz, Weiß und Grau (»gleich Luft«) auf. Wenn bunte Farben hinzukommen, so hängt das nach subjektiver Vermutung von dem musikalischen »Klangreiz« ab. Ist die Bewegung in der Musik das stärkere Element, so fehlt die Buntheit völlig. Über die Häufigkeit im Auftreten einzelnen Farbqualitäten läßt sich nichts Bestimmtes ermitteln, doch scheinen die »kalten« Farben häufiger zu sein als die »warmen«.

15—18. — Sogen. optisch widersprechende Farben treten häufig auf, so z. B. Qualitäten, die gleichzeitig braun und violett sind. Oft lassen sich die Qualitäten der Farben schwer beschreiben. — Über gleichzeitiges Auftreten bestimmter bunter Farben läßt sich nichts sagen. Dagegen wird häufig punkthaftes Hell (Weiß) auf tiefem Dunkel beobachtet und umgekehrt. Weiß und Schwarz scheinen sich also ähnlich wie beim bekannten Helligkeitskontrast im äußeren Sehen gegenseitig herauszuheben und zu verstärken. Die ästhetischen Eigenschaften der Farben hängen eng mit dem Klang des sie hervorrufenden Instrumentes zusammen; demzufolge können sie schön, durchsichtig, glänzend, weich, duftig, hauchartig usw. sein. Die auftretenden Farben sind in ihrer Mitte am hellsten und meist an den Rändern dunkler als der Hintergrund. Eine bestimmte Reihenfolge von Farben tritt nicht konstant auf.

19—22. Das Gesichtsfeld befindet sich während des Hörens der Musik vorwiegend in Ruhe, nur wird es von wachsenden und sich ablösenden Formen durchzogen. »Diese Formgebilde sind oft in Bewegung, man sieht ganze Komplexe sich ganz oder teilweise bewegend, kommend und in Nichts zerfließend.« Die Hauptbewegungsrichtung ist von links nach rechts, manchmal geht der Weg von unten nach oben oder von oben nach unten; auch diagonale Richtungen kommen vor. »Es will mir scheinen, als ob die Richtungen mit dem Gefühlsgehalt eines Stückes zu tun hätten.« Neu auftretende Formen, besonders

große Ebenen und Säulen, befinden sich gewöhnlich in langsamer Bewegung. Die zeitliche Ablösung der Formen erfolgt entweder dadurch, daß sich Vorhandenes in sich selbst wandelt oder dadurch, daß das Alte vom Neuen überstrahlt wird.

23—24. — Nicht alle Formen in den s. E. sind schön; manche Musikstücke erzeugen Gebilde, welche dem gewöhnlichen Schönheitsgefühl widersprechen; sie sind »zu weich oder zu lang, zu eckig oder zu gleichartig, es fehlt der in der sichtbaren Welt bekannte Gegensatz«. Die Formen in den s. E. sind oft überraschend. »Es gibt viel schönere als die bekannten, manchmal fabelhafte Pracht und engelhafte Zartheit.«

IX. Allgemeine Zuordnungen der Erscheinungen zu den Eindrücken. 1—3. — Die s. E. sind niemals für den Eindruck der Musik störend, nur erschweren sie das Gedächtnis für das Gehörte. Subjektiv erscheinen sie zu der Musik fast immer passend, »sie sind ein Spiegelbild des betreffenden Musikstücks«. Je schöner die Musik ist, um so schöner werden auch die s. E.; eigentlich häßliche s. E. werden nicht beobachtet.

4—7. — Teilweise können nachträglich die s. E. subjektiv ausgedeutet werden, d. h. es ist der Zusammenhang mit den anregenden musikalischen Eindrücken aufzeigbar. Es gibt aber Fälle, in denen lediglich die s. E. behalten werden und jede Zuordnungsmöglichkeit ausschaltet, es sei denn, daß das betreffende Stück wiedergehört wird. Auf Grund früherer Erlebnisse wurden im Laufe der Zeit gewisse gesetzliche Zusammenhänge gefunden. Bestimmte Motive geben ähnliche Gebilde, bestimmte Instrumente ähnliche Formen, es unterscheiden sich »punktige« Töne immer von linearen, z. B. Glocke, Klavier, Harfe von Violine, Flöte, Trompete. Daher wird vermutet, daß innere Zusammenhänge überall bestehen, und zwar auf Grund unmittelbarer Erlebnisse, nicht etwa gedanklicher Konstruktion.

8—9. — Oft kann aus reproduzierten s. E. die anregende Musik erinnert werden; nur nach langer Zeit tritt diese Möglichkeit zurück[1]. Größer ist in jedem Falle die Wahrscheinlichkeit, daß auf Grund wiedererinnerter Musik die s. E. reproduziert werden, besonders dann, »wenn die Musik eine starke Nachwirkung« hat. »Manche Stücke sind aber so schön, daß

1) Dritte Personen konnten in keinem Falle aus fixierten Bildern die Musik rekonstruieren. Nur bei Geräuschbildern gelang es Herrn E. Reimpell, der selbst Synoptiker ist, weitgehend das Richtige herauszufinden.

ich nur arme Bruchstücke und nicht den ganzen Zusammenhang behalte. Oft bleibt auch ein besonderes Merkmal dominierend.« Die alsdann vorhandenen Lücken können durch Erinnerung der Musik ausgefüllt werden, so daß eine kontinuierliche Folge der s. E. vorliegt.

10. — Es wird angenommen, daß die s. E. lediglich durch Musik erzeugt werden und daß bei ihrem Zustandekommen nicht irgendwelche anderen Gedanken, Gefühle, Erinnerungen mitspielen, die sich äußerlich mit den Eindrücken verbinden. Nur bei Geräuschen (s. oben S. 189) werden Ausnahmen zugestanden. Trotzdem wird beim Zustandekommen der s. E. und bei ihrem konstruktiven Aufbau ein »künstlerischer Wille« als mitbestimmend vermutet.

11—14. — Die äußeren Anlässe, Auftreten eines Motivs usw., können gewöhnlich als die Anreger bestimmter Formen ermittelt werden. Doch zeigt sich, daß nicht so sehr die einzelne bestimmte musikalische Form in Frage kommt, als vielmehr »der Stimmungsgehalt als engere musikalische Situation.« Das Ausdehnen, Ziehen, besondere Betonen von musikalischen Elementen übt eine starke Wirkung auf die Formengestaltung in den s. E. aus, weshalb diese Zusammenhänge leichter auffindbar sind. Bei Musikstücken von mäßiger Komplikation besteht in der nachträglichen Erinnerung keine Bevorzugung der akustischen oder der synoptischen Elemente, es sei denn, daß diese zu schwach oder zu stark waren. Bei schweren Stücken dagegen haften nachträglich die s. E. besser im Gedächtnis. Gleichzeitig Gesehenes hat während der Einwirkung der Musik schon oft erheblich gestört, und zwar sowohl im Konzertsaal, als auch besonders in der Oper. Äußere Farben, Formen oder Beleuchtungen haben bisher noch niemals den Eindruck der Musik merklich unterstützt.

X. Spezielle Zuordnung der Erscheinungen zu den Eindrücken. 1—2. — Die einzelnen Töne der musikalischen Skala haben keine bestimmte und konstante Farbe. Jedoch ruft jeder einzelne Ton für sich mehr oder minder greifbare Formengebilde hervor, die in erster Linie vom Klang, von der Dauer, Intensität, Dynamik usw abhängen. Im Gegensatz zu den Fällen G. (s. oben S. 155, 160 ff.) und Dr. H. (s. unten S. 216 ff.) bilden sich deutliche s. E. nicht nur an markanten Stellen der Musik, sondern überall, wo sie irgendwie erfaßt wird. Die in den durch einfache Töne erzeugten s. E. enthaltenen Farben werden nicht genau erkannt.

Es kann angegeben werden, daß die farblichen Elemente nicht in allen Lagen gleich sind. Insbesondere sind höhere Töne allgemein heller, tiefere dunkler.

3—5. — Bestimmte Intervalle erscheinen zuweilen in festen Gebilden nebeneinander, manchmal sind sie auch »verwischt«. Die üblichen Tonarten werden nicht fest mit bestimmten Farben verbunden. Nur auf dem Klavier gilt As-Dur als blau, Des-Dur als rotblau, Es-Dur als gelb, C-Dur als stahlgrau, cis-Moll als blauschwarz, jedoch nur dann, wenn M. weiß, daß eine bestimmte Tonart gespielt wird. Dur und Moll unterscheiden sich farblich dadurch, daß jenes mehr reine, dieses mehr gebrochene Farben erzeugt.

6. — Schwebende (übermäßige) Dreiklänge erscheinen heller als Moll; sie geben ebenfalls gebrochene Farben. Die Mollfarben sind jedoch wärmer und in der Form runder. Bei Versuchen am Flügel wurden die drei schwebenden Vierklänge ziemlich bestimmt mit Farben verbunden; cis—e—g—b galt als bräunlich, d—f—as—h als bläulich und es—fis—c—c als gelblich. Dies stellte sich heraus, wenn sie abwechselnd in der eingestrichenen Oktave angeschlagen wurden. Das Urteil war bei cis—c—g—b am sichersten, während bei den beiden anderen geäußert wurde, es sei eine »Geschmacksfrage«, ob blau und gelb zuzuordnen sei oder umgekehrt. Deutliche s. E. lagen nicht vor.

7—10. — Der Einfluß auf- und absteigender »Modulationen« ließ sich im einzelnen nicht ermitteln. Auch die Farbenverteilung für Tiefe und Höhe ist unsicher[1]), abgesehen davon, daß jene dunkler, diese heller ist. Dagegen ist die Zuordnung von Formengebilden eher festzulegen. Die tiefen Töne sind »schwerer und formal größer«, liegen aber synoptisch durchaus nicht immer im unteren Teil des Gesichtsfeldes; die höheren geben »steigende

1) Bei einem späteren Versuch mit der großen Spieldose stellte M. fest: »Die Töne, die nach oben gehen, haben ein milchiges, blauweißes Aussehen, die Mitteltöne sind goldgelb, in der Tiefe sind sie karmoisinrot.« Das entspricht der auch bei Dr. H. gelegentlich beobachteten spektralen Farbenverteilung von der musikalischen Tiefe nach der Höhe. Vgl. XX, 1 und S. 228. Die gleiche (spektrale) Ordnung findet sich auch im Falle Dörken (»Untersuchungen zur Analyse . . .« S. 171, 217). Sie bezieht sich hier aber in einem Falle (a. a. O. S. 171) auf den Bereich der Oktave, im anderen (S. 217) auf das relative Heraustreten der Farben in den einzelnen Lagen. — Im Falle G. tritt an die Stelle dieser Anordnung die auf S. 155 angeführte.

Formen«, sie sind auch kleiner und dünner. Tiefe Töne sind häufig wie ein breiter Strom, in welchem die hohen Töne als kleine, feste, schwimmende Gebilde erscheinen. Einzelne Motive, Themen und Melodien rufen ganz bestimmte Gebilde wach, wie sie aus VI—XIII ersichtlich sind. »Beim Hören scheint es einem oft, als ob eine Summe von Motiven sich zu einer Gruppe häuft. So entsteht etwas wie der sichtbare Ausdruck der Form eines Musikstückes. Bestimmte Motive geben meistens ähnliche Gebilde wieder, und diese Ähnlichkeit gibt uns das Wissen über diese Formen.« Hierbei spielen Tempo, Takt, Rhythmik und Metrik eine wesentliche Rolle. »Im Rhythmus eines Tonstückes scheint auch die Kraft zu liegen, die Form eines Klanges wesentlich zu verändern.«

11. — Den Orchesterinstrumenten werden subjektiv folgende Farben zugeschrieben:

Streicher

Cello = braun

Holzbläser	Blechbläser
Flöte = gelb (oft mit bläulich) [1], immer mit Glanz	Trompete = gelb, manchmal braun [1])
	Waldhorn = violett.

Das Spinett gilt als gelblich und grünlich, sein eigenes Klavier bezeichnet M. als »grell«, meinen Flügel als karminrot. Ein verstimmtes Klavier gibt viel buntere Farben. Die Harfe erscheint rot, violett und blau. »Die Musikinstrumente geben gemäß ihrer Klangveranlagung (Resonanz) in Verbindung mit geeigneter Akustik Klänge von verschiedener Festigkeit und Struktur.« Auffällig sind die strahlenförmigen Kegel, welche die Trompete erzeugt, sowie die Ornamentlinien der Violine. Diese haben im Gegensatz zum gelben Kern der erzeugten Figur keine ganz klare Färbung und sind oft zwischendurch dunkel. »Das Urbild des Klanges scheint der Punkt zu sein, der einem Tropfen ähnlich immer weitere Kreise schlägt [2]). Die gezogenen Klänge nun, die eigentlich nicht Klänge, sondern Töne sind, wären demnach eine Kette solcher Punkte und bilden dadurch Linien und Flächen von verschiedener Festigkeit, entsprechend der Art des Tones. Metallischer Klang ist klarer, schärfer als der hölzerne,

---

1) Bezüglich des Farbunterschiedes vgl. oben S. 155 Anm. 2.

2) Vgl. unten S. 257 ff.

und andere wieder sind weicher, rauher und matter. Je klingender der Ton ist, desto räumlicher und intensiver ist die Farbwirkung, vergleichbar der Farbe des Wassers, der Luft, des Glases, des Öles.« — »Glockenklänge, Harfentöne, Klaviertöne geben vielfach kreisförmige Gebilde[1]), die je nachdem, ob der Ton steigt oder fällt, oben, unten oder seitlich offen sind. Beim Klavier haben sie einen dunklen Kern, bei Glockentönen (Kirchenglocken) scheint die Mitte tropfenartig, Harfe und Spieldose geben klare, durchsichtige Ringe.«

Über die menschlichen Singstimmen gibt M. an, daß sie hell, dunkel, schwer, leicht, hart, weich usw. erklingen. »Der Ton einer Singstimme hat oft etwas wie an einer weichen, zergehenden Linie hängende Schleier. Tiefer Baß hat meistens braune, dunkle, ins Grünliche spielende Färbung wie alte Schloßmöbel. Ölige Bässe wirken wie poliertes Mahagoni.« Tenöre wirken blau und gelb. Viele Frauenstimmen haben violetten Ton, rötlicher und sammetartiger im Alt, bläulich und lilafarben im Sopran. »Sie klingen in den Höhen durchsichtig und wie Kristall, wie morgenblauer Himmel, wenn die Stimme hell jubelnd, wie ferner grünblauer Abendhimmel, wenn der Ton voll Sehnsucht ist.« Die Töne gehen über in hellweißes Gelb und Rosa. Schrille Töne erzeugen giftiges Grün, vermischt mit Grau und Gelb bis zur Undurchsichtigkeit. Die synoptische Form solcher Klänge ist spitzig, heftig und zackig. Tenöre in spezifisch männlicher Färbung klingen in der Hauptsache goldig, glänzend, leuchtend bis strahlend. Sie können auch reines durchsichtiges Stahlblau erzeugen, wenn die Stimme weniger sinnlich und mehr streng ist. »Schwelendes Gelbgrün ist vermischt oder durchzogen mit grellem Rot, Leidenschaft, Zorn usw. Alles Klangarme ist breiig, mehlig, kraus, rauh, unklar. Klangschönheit ist Klarheit in Form und Farbe.« Hier wird ein wesentlicher Unterschied zwischen Musik und Malerei gesehen: »Musik kann auch in hellsten Farben schön sein, sphärenhaft; Malerei wirkt in hellsten Tinten leicht häßlich, wenn keine Dunkelheiten dagegen stehen.«

Es wird angenommen, daß Töne immer an und für sich bestimmte verschiedene Färbungen haben, wenn diese auch im einzelnen Falle nicht ins Bewußtsein treten. Klare Akkorde nämlich geben klare »Farbströme« nebeneinander, Dissonanzen

1) vgl. unten S. 257 ff.

dagegen erzeugen Flimmern, als wenn Farbströme ineinander übergehen. Nebeneinanderliegende Töne zeigen dies deutlich, wie z. B. h—c, c—d, c—cis. Von ihnen wird auch rein musikalisch behauptet, daß sie sich wie stumpfe Sägen aneinander reiben.

12—13. — Es kommt vor, daß ganze Phasen eines Musikstückes in eine Grundfärbung gehüllt erscheinen, jedoch sind derartige allgemeine Färbungen mehr gefühlsmäßig und nicht immer direkt gesehen. Analog besitzen die Musikstücke verschiedener Komponisten Färbungen. »Ob die Farbwirkungen, die man bei geschlossenen Augen manchmal beim Hören hat, von dem betreffenden Musikstück herrühren, weiß ich nicht, denn Formen- und Farbenerlebnisse sind dann am stärksten, wenn ich gar nicht gewußt habe, daß ich Musik sehen würde. Ich habe das Gefühl, als ob es so etwas wie Traumbilder sind. Daher sind manche Formen auch wohl so schwer wiederzugeben.« Beethoven hat im Vergleich mit Schubert viel Grau und Braun, während dieser gar kein Braun, dagegen viel Karmin und Blau bis zum Schwarz in sammetartigen Nuancen aufweist. Chopin zeigt in den Farben Grün-Braun-Blau und zuweilen mattes, gebrochenes Rotbraun. Schumann hat verhältnismäßig viel Grau, er ist viel weniger beruhigend als Schubert. R. Wagner hat so viele Farben, daß bestimmt hervortretende gar nicht anzugeben sind. Hugo Wolf gibt viel Grau mit Grün, »weil sein Stil etwas Quälendes hat«. — »Ein einfaches Lied hat oft mehr Farbigkeit als ein modernes Symphoniekonzert. Es erinnert an die blauen, roten, gelben und violetten Farbflächen mittelalterlicher Bilder. Das, was die Musik heute formal so bunt und in den Farben so grau macht, ist ein Mangel an Rhythmus, besser: rhythmischer Phantasie. Die Musik heute spiegelt ein Bild von bizarrster Form, ohne Fundament und Halt. Es fehlen die schönen ruhevollen Ebenen, die hohen Säulen, die gewaltigen Berge, auf denen die himmlische Tragik leise, schmerzhaft verhallt. Die Diagonale herrscht vor. Es fehlt die sanfte Schwingung lieblicher Lyrik neben silberhellem Filigran des Rokoko.« Kirchenmusik ist vorwiegend blau, Jahrmarktsmusik erscheint in Rot, Gelb und Grün.

14—16. — Fortissimo pflegt größere und buntere s. E. zu erzeugen als Pianissimo. Sämtliche Farben und Formen, mögen sie durch den Klangcharakter von Instrumenten, durch harmonische, melodische, rhythmische oder andere Elemente bedingt sein, ändern sich je nach der Umgebung, in welcher sie stehen.

Allgemeine Regeln sind schwer oder gar nicht aufzustellen. Geräusche geben stets mehr Form und weniger Farbe als Musik (s. oben S. 187 f.).

XI. Besondere Zuordnungen. 1—5. — Optische Eindrücke (Landschaften, Beleuchtungen) versetzen häufig in musikalische Stimmungen, denen Attribute wie lustig, heiter, schwermütig usw. zu geben sind. Manche Bilder »scheinen bestimmte Töne zu haben«. Zuweilen tauchen bekannte Melodien auf, sie sind jedoch nicht wie wirkliche Phonismen, sondern entspringen einem komplizierten geistigen Auffassungsprozeß.

Folgende Stelle aus einem Brief an den Verfasser bringt das zum Ausdruck[1]):

»Warum holen sich die Musiker heute ihre Anregungen nicht aus der sichtbaren Welt? Ein stiller, dunkler Tannenwald — wie ein Choral in as- oder des-Moll, langsames Schrittmaß, mit hochsteigenden Akkorden, horizontale lange Takte in Fagott und Waldhorn, vertikale in Tonleitern für Orgel und Harfenklänge, zart und dünn wie Waldweben. Wir wandern in verhaltenem Schrittmaß über weiche runde braune Hügel wie über Händels ‚Largo'. Plötzlich in der Ferne ein fremdartiges, geisterhaft glitzerndes Motiv in h, erst einzeln, dann schneller wiederkehrend, wird immer reicher; Harfe, Flöte, Klarinette, kleine Trommel, Pauke ($^5/_4$ Takt) sind in Verbindung mit Klarinette und leisem Beckenschlag das Stimmungsbild eines Birkenwaldes. Und es zergeht, zerfließt langsam, stückweise, ab und zu noch schillernde, vereinzelte Akkorde; ein langer tiefer Ton in c auf der Orgel zeigt, daß wir vor einem dunklen Abgrund stehen.«

Noch eine andere Stelle gehört hierher; sie deutet zugleich die Verbindungen der Musik mit der Malerei an:

»Violinen spiegeln das Schwanken der Baumgipfel, das Cello steigt sehnsüchtig aus Tiefen herauf, wie Schumannsche Lieder, wie Blumen unter Wasser in dunklem, leuchtendem Grün schwanken, fallen und steigen. — Wir steigen schaurige Abgründe hinab, Schwindel ergreift uns, wir stürzen und — schwimmen in einem traumhaft schönen Strombett weichen Orchesterwohlklanges durch ein Meer horizontaler Töne Schubertscher Innigkeit dahin, die Musik nimmt leise ab, bewegt sich langsamer, horizontal, sinkt, verebbt, verklingt; wir fallen unmerklich in das Nichts. — Wie im Ornament wohl ausbalanziert eine Wechselwirkung von hell und dunkel, starr und bewegt, stark und schwach, arm und reich dem Auge wohltut, so sollte man glauben, daß dieses Gesetz auch für die Musik gelte. So wie in der Malerei große Flächen, in einem Farbton gehalten, doch leuchten und lebendig erscheinen können, so könnte man auch in der Musik große Tonflächen eines und desselben Tones variieren, durch langsames Übergehen von einem in andere Instrumente, durch Schwankungen der Tonhöhe, durch unmerkliches Verändern von Dur in Moll und in andere Tonarten, durch glatten Ton und wieder Tremolo, ohne daß diese Tonfläche langweilig zu

1) Mit Zustimmung des Autors wiedergegeben.

werden braucht. Wie schön ist es dann wieder, wenn innerhalb dieser Tonfläche ein musikalisches Motiv diese diagonal durchzieht. Wie schön, wenn die Parallelrhythmen der Fuge daraus werden! Wie eigenartig, wenn plötzlich Alles versinkt und sich aus tiefer Horizontale ein Bauwerk himmelhoch und reich und glitzernd türmt und wächst und endlos bis in fernste Höhen steigt, und wenn aus diesen Himmeln bunte Lichter, Kugeln und blumenhafte Gebilde herunterklirren, schweben, stehen. Und wie mit einem Schlage ist alles verändert, und wir wissen nicht, wie es kommt. Aus tausend Blumen steigen Farbenwunder wie Perlen und Smaragden, steigen höher und höher und bilden in langen Ketten prächtige Säulen aus Mosaik. Viele unbeschreibliche Welten liegen in der Musik, umgaukeln unsere Sinne wie ein erhabener Spuk, ungreifbar, unfaßbar, verschwunden für immer.«

Die Musik ruft erinnerungsmäßig eher Gesehenes wach als Gesehenes Musik. Synästhesien scheinen auch über das Gebiet Farbe — Ton hinaus zu bestehen. »Manchmal sind Geräusche wie körperliche Empfindungen, fast etwas Stoffliches« (s. oben S. 187, 189).

XII. Stellung zum »Okkulten«. 1—3. — Sogen. Geistererscheinungen wurden niemals beobachtet, ebenso bestehen keine »hellseherischen« Eigenschaften[1]). Im übrigen steht M. dem sogen. »Okkulten« ziemlich neutral gegenüber. In diesem Sinne werden auch die s. E. nicht in entsprechende Beziehungen zu ihm gebracht. Über eine Erklärung der s. E. äußert sich M.: »Die Erscheinungen beim Hören von Musik beruhen wohl auf Empfindsamkeiten des Blutes. Der eine gerät in Extase, singt, tanzt, heult oder lacht, der andere bekommt Bildvorstellungen.«

B. Versuchsergebnisse.

Die s. E. sind unter künstlichen Bedingungen so fragmentarisch und unbestimmt, daß sie fast kein Material für die Analyse bieten. Nach den meisten dargebotenen Musikstücken können zwar irgendwelche Angaben gemacht werden, doch sind diese sehr allgemein und geringfügig. Es besteht der Eindruck, daß »allerlei vorhanden« ist. Doch bleibt alles unklar, weil nach subjektivem Gefühl erst die Musik gründlich erfaßt werden müßte. Das zeigen folgende Beispiele:

1. R. Wagner, Vorspiel zum 3. Akt von »Tristan und Isolde« und »traurige Weise« (Altoboesolo), (Parlophon 1022, I—II). — Die Altoboe (Englischhorn) erzeugt gebrochenes Braun und gebrochenes Grün mit gebrochenem Gelb. In der Höhe wirkt sie weiß und ockergelb. Das ganze erinnert an Heidestimmung.

1) M.s Vater soll »Geister« gesehen haben.

2. R. Wagner, »Walkürenruf«[1]). — Die tiefen Töne am Schluß bewirken Schwermut. Im Stück treten ganz unsymmetrische stumpfe und spitze Winkel auf. Die »Tonwirkungen« sind vorwiegend grau-gelblich, der Schluß ist grün-braun-schwarz.

3. R. Wagner, »Isoldes Liebestod«[2]) — »Musik ergreift mehr als Malerei.« »Rembrandt besitzt etwas Musikalisches.« — Es sind allerlei aufstrebende Figuren vorhanden, die neuartig wirken. Nähere Angaben über Farbe und Form sind unmöglich[3]).

Da bei M. einerseits die häufige Wiederholung eines bisher unbekannten Musikstückes deshalb notwendig ist, weil erst das richtige »Kennen« zu vollständigen s. E. führt, andererseits der Versuch aussichtsreich erschien, günstige Konstellationen der Stimmung in Ruhe auszunutzen, so wurde ihm ein Grammophon mit Platten zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise konnte er bisher im Laufe von sechs Monaten in der freien Zeit drei Gesamtbilder, die von Musikstücken hervorgerufen wurden, fixieren, nämlich a) vom 6. Ungarischen Tanz von Brahms (IX, 1)[4]), b) von der Ouvertüre zu den »Lustigen Weibern« von Nicolai, c) von »Isoldes Liebestod«[5]). Die Bilder der durch die Musikstücke b) und c) erzeugten s. E. wurden in Ölfarbe ausgeführt und sind sehr kompliziert ausgefallen. Sie sind lehrreich, konnten aber aus technischen Gründen hier nicht reproduziert werden.

C. Skizzierte Analyse der Tafeln VI—XIII.

Die Tafeln enthalten zum einen Teil Fixierungen früherer s. E., die sich einmal spontan aufdrängten. Sie entstanden in der Zeit 1920/21 und verraten in ihrem Aufbau das Mitwirken einer subjektiven, bildlich-ornamentalen Ordnung. Alle einzelnen Teilgebilde wurden synoptisch buchstäblich gesehen, während die Verteilung im Bildraume sowie der Zusammenschluß der Formen mit auf rein visuell ästhetische Bedürfnisse zurückgeht. M. selbst kann im einzelnen nicht mehr angeben, wo das rein zwangsmäßig Gesehene in der Anordnung aufhört und wo der »künstlerische Wille« anfängt. Während des Ablaufes der Musik treten

---

1) vgl. S. 167.

2) vgl. S. 176.

3) Später wurde nach häufigem Hören ein großes Gesamtbild entworfen (s. unten).

4) vgl. S. 202.

5) s. oben.

zwar die einzelnen synoptischen Formgebilde nacheinander auf. Doch bestehen sie einem deutlichen Gefühl zufolge irgendwie weiter, nur in kleineren Dimensionen, teilweise überdeckt, zurück- oder hervortretend. Der Eindruck eines Musikstückes ist nach M. nicht eine Folge von Einzeleindrücken, so daß die malerische Fixierung der s. E. nicht (wie im Falle G.) etwa auf einem Band oder Fries erfolgen könnte, sondern er bildet eine geschlossene und organische Einheit. Hierher gehören die Bilder VI, VII, VIII und XI.

Anderenteils sind Eindrücke wiedergegeben, die sich in der Zeit seit Beginn unserer Untersuchung aufdrängten und bei denen darauf geachtet wurde, daß ausschließlich nur Gesehenes, womöglich in seinen Elementen festgehalten wurde. Dahin gehören IX, 1—2, X, 1—2, XII, 1—3, XIII, 1—2.

VI. — Das Bild ist nach »Wirkungen« des Gounod schen Faustwalzers[1]) entstanden (vgl. XIX, 3 im Falle Dr. H.!, Text S. 227 f.). Die langen pfeilerartigen Gebilde stammen von vollen, langgezogenen Flötentönen, die nach oben geschwungenen Bogen von der Violine. Die Strahlen links oben kommen von einem Beckenschlag, das kleine »ornamentale Gekribbel« von dem »lustigen, tänzelnden Teil der Melodie auf der Violine«. »Rechts davon die barocken Bogen sind Cellotöne, die schwarzen Punkte Baßbegleitung, der grau bewegte Hintergrund die Geigen des Orchesters. Die darüber spielende Linie ist die Melodie des Tanzes.«

VII. — »Träumerei« von Schumann.' Die aufwärtsgehenden geschwungenen Linien entstammen dem ersten Motiv der Melodie im Cello, die horizontal und senkrecht dagegen laufenden dem zweiten Teil in Cello und Baß. »Die strahlenförmigen Gebilde sind Violinen, die tropfenartigen Klaviertöne, die hellen und dunklen Streifen im Hintergrunde tiefe Töne der Baßgeigen.«

VIII. — »Stille Nacht, heilige Nacht« (Harmonium und Gesang). »Die welligen Linien sind die Singstimmen. Links der Anfang ist das Vorspiel.« (Das Original ist teilweise bunt.)

IX, 1. — »Ungarischer Tanz« Nr. 6 von Brahms. »Die geschwungenen schnörkeligen Linien sind Violine und Cello, die bürstenartigen Formen Baßgeigen, die Trapeze und Kegel Streich-, Blechblas- und Holzblasinstrumente. Das kurz Abgehackte

1) Es wird nicht genau erinnert, wo und wie (musikalisch) gesetzt die Stücke gehört wurden.

mancher Formen bedeutet staccato.« (Vgl. II, 3 im Falle Gehlsen, Text S. 133 ff.)

IX, 2. — (Das Bild muß umgekehrt stehen, so daß die Bewegung von links nach rechts verläuft.) Die obere Figur ist erzeugt durch die (rauhe) Hupe eines Autos, die drei unteren gehen zurück auf die eines kleinen Motorrades.

X, 1. — Die Figuren sind Photismen von Klaviertönen. Die rechte zeigt, in welcher Art ein einzelner Ton als schwarzes, keilartiges Gebilde in einer gleichzeitigen Aufhellung des Hintergrundes erscheinen kann. Die Figuren der linken Hälfte veranschaulichen die s. E., welche durch zweimal nacheinander angeschlagene Töne im Abstand einer Terz entstehen. In diesem Falle treten helle (Licht-) Figuren auf dunklem Grunde auf (vgl. S. 257 ff.).

X, 2. — Die bogenförmigen Lichtgebilde stammen wieder von einzelnen Klaviertönen, während das helle Linienhafte auf einen diatonischen Lauf der Violine (nach der Tiefe) im Umfang von einer Septime zurückgeht.

XI. — Das Bild erschien als »Teilvision« nach einem Symphoniekonzert. Es ist im einzelnen nicht im Gedächtnis, wodurch die Figuren bedingt wurden. Nur ist erinnerlich, daß die dünnen Linien von Violinen, die weiße »Fläche« vom Waldhorn (?), die Kreise und Ringe von der Harfe, die rechteckigen von Fagott und Klarinette stammen, während die vielen ornamentalen Gebilde auf »Orchesterbegleitung« zurückgehen. (Das Original ist teilweise bunt.)

XII, 1. — Das Bild drängte sich plötzlich beim Bellen eines Hundes und dem Krähen eines Hahnes auf. Links erscheint die Bellfigur dreimal (das dritte Mal in der Reproduktion kaum zu erkennen), und zwar entsprechend dem Weglaufen des Hundes und Leiserwerden seiner Stimme. Rechts dabei die Figur des Hahnenschreies entwickelte sich von rechts unten in dem zackigen, ornamentalen Fortschritt und endet oben. Die einzelnen Abschnitte entsprechen den Einzelheiten, besonders auch den Abschnitten des akustischen Eindrucks.

XII, 2. — Die Figur ist entstanden durch das knisternde Geräusch einer Kaffeemühle. Die Hauptlinie der Bewegung ist dunkel auf dunklem Grunde, hat aber aufgelichtete Ränder. Die sternartigen hellen Gebilde entsprechen dem Knacken. Das Drehende und zugleich Ungleichmäßige, Verschlungene der Figur

dürfte mitbedingt sein durch das Wissen um die beim Kaffeemahlen tatsächlich stattfindenden Bewegungen (vgl. S. 189).

XII, 3. — Das Bild enthält die s. E. von vier Eindrücken. Die obere Figur ist wieder hervorgerufen durch die Hupe eines Autos, die zweite Reihe durch das Ticken eines Regulators, die dritte durch dessen Schlagen, die vierte durch Geplätscher fließenden Wassers in der Küche. Auch diese Figuren dürften durch Wissen um die Ursachen mitbedingt sein, obschon besonders das Uhrschlagen mit Rücksicht auf die Eigenart dieses Eindrucks und die Analogien bei verwandten akustischen Reizen auch an und für sich derartige Gebilde wachrufen kann.

XIII, 1. — Das Bild drängte sich plötzlich auf, als M. über einen Platz ging und eine Kirchenglocke schlug. Die hellen Linien bildeten sich wellenartig um einen (in der Reproduktion kaum erkennbaren) dunklen Kern, der durch den Hauptschlag erzeugt war, sie stehen schließlisch als starres Gebilde im Gesichtsfeld.

XIII, 2. — Der anregende Reiz bestand in dem Geräusch von Pauke, Becken und Trommel, mit denen ein Trupp Jugendlicher vorbeizog. Von der Pauke stammen der schwarze Kern sowie die sich um ihn bildenden dunklen, mit Licht durchsetzten oval-ringartigen Formen, vom Becken die schwarze, wiederum mit Kern versehene strahlenartige Figur auf hellem Grunde, von der Trommel die mehrfachen schwarzen Zickzacklinien links unten. Das Bild enthält auch in dieser Anordnung nach dem eigenen Urteil von M. keinerlei Willkür und stand plötzlich als zwangsmäßiges Gebilde im Gesichtsfeld.

IV. Der Fall Dr. H. Hein.

A. Zusammenfassung des Tatbestandes [1]).

I. Allgemeines. 1—8. — Herr Dr. Hein ist Naturwissenschaftler und im Hauptberuf Studienrat. Er steht im Alter von 42 Jahren. Seine besonderen Interessen gelten der Biologie, Malerei, Musik, Naturphilosophie und Geschichte. Literatur über Synästhesie war ihm bisher nicht bekannt.

II. Hören. 1—5. — Über die musikalische Veranlagung läßt sich schwer Bestimmtes angeben, da Dr. H. keine praktische

1) Aus einem Vergleich der Einzelheiten mit den bei G. und M. gefundenen ersieht man, daß sich Dr. H. bald diesem, bald jenem Fall nähert, bald endlich zwischen beiden in der Mitte steht.

oder theoretische Ausbildung hat und nur als Autodidakt etwas Klavier spielt. Er besitzt jedoch ein sehr starkes Erlebnisvermögen für Musik. Wann die Freude an Musik eingesetzt hat, läßt sich nicht angeben. Dr. H. hält sich für kompositorisch veranlagt.

6—10. — Das musikalische Erlebnis, das beim Anhören stark sein kann, erreicht seine Maxima in der Erinnerung. Der Unterschied Dur und Moll ist theoretisch und vor allem gefühlsmäßig klar, doch kann die Bevorzugung eines dieser Elemente nicht angegeben werden. Symphonie, Kammermusik, Klavier und Geige werden mehr geschätzt als Gesang solo und Oper. Bei der Alternative Mozart oder Beethoven entscheidet sich Dr. H. für diesen. Hinsichtlich der Beliebtheit verschiedener Arten von Musik ist die mangelnde Ausbildung zu berücksichtigen. Auf sie ist es auch zurückzuführen, daß Dr. H. eine ausgeprägte Vorliebe für Kinder-, Studenten-, Soldaten- und Volkslieder besitzt. Solche Stücke können neben häufig gehörten Teilen aus den Werken bekannter Meister tage- und wochenlang Phantasie und Vorstellung beherrschen. Sie erlangen auf diese Weise große subjektive Bedeutung. Die musikalischen Erinnerungen werden gewöhnlich im Zustande der Ruhe und des Halbschlafes am deutlichsten und eindrucksvollsten.

11—12. — Gegen formale Fehler in der Wiedergabe von Stücken ist Dr. H. wenig empfindlich, er pflegt auch nicht auf die Art des Spieles oder auf den inneren Aufbau der Stücke zu achten, da er sich beim Hören mehr dem unmitelbaren Eindruck in einem gefühlsmäßigen Zustand überläßt[1]).

13—15. — Absolutes Tonbewußtsein ist nicht vorhanden. Systematische Versuche ergaben ebensoviele richtige Fälle, wie nach der Wahrscheinlichkeit zu erwarten war. Dagegen sind stärkere Ansätze zu absolutem Tonartenbewußtsein vorhanden. Dr. H. gibt für kleinere Musikstücke gewöhnlich bestimmte Tonarten an, in denen er sie »im Ohr« habe und in der sie nach seiner Meinung stehen sollten. Experimentell konnte festgestellt werden, daß es sich nicht nur um Ansätze zu einem theoretischen Schema handelt, sondern daß einzelne Tonarten im unmittelbaren Hören (unwissentlich) mit bestimmten konstanten »Charakteren« bedacht werden. Es stellte sich im einzelnen heraus, daß für Dr. H. Tonarten mit der Entfernung der kleinen Terz im Charakter

1) Sonderbeobachtungen hierzu vgl. S. 220 ff.

verwandt erscheinen. So wurde z. B. für den »Hohenfriedberger Marsch« im unwissentlichen Hören D-Dur immer wieder als passend befunden, ebenfalls wurden H-Dur und F-Dur als passend anerkannt, während die dazwischen liegenden Tonarten abgelehnt wurden. Theoretisch besteht kein Schema für die Charakteristik der Tonarten, doch scheint es, daß bei größerer musikalischer Ausbildung ein solches vorhanden sein würde.

16—20. — Nach subjektiver Angabe ist die Freude an Musik an einzelnen Tagen immer gleich. Wegen der sonst nicht unbeträchtlichen Schwankungen im Befinden und in der Stimmung muß objektiv angenommen werden, daß größere Unterschiede vorkommen. — Im allgemeinen werden Musikstücke, besonders leichte, gut wiedererkannt.

III. Sehen. 1—5. — Die Veranlagung für das Sehen und die Künste der Sichtbarkeit ist ziemlich groß. Dr. H. ist malerisch tätig, die Neigung hierfür besteht seit früher Kindheit. Eine Ausbildung ist nicht vorhanden. Es werden nicht nur Gegenstände genau nachgezeichnet oder nachgemalt, sondern es findet auch häufig eine Abwandlung im Sinne einer bestimmten Auffassung statt.

6—10. — Das künstlerische Erlebnis kann sowohl beim Sehen selbst als auch beim Malen oder endlich in der Erinnerung bzw. in der freien Phantasie ein Maximum erreichen. Von den sogen. Stilen der Malerei gefällt der »Expressionismus« am besten. Von bekannten Meistern werden Böcklin und Klinger geschätzt. Die Freude an Gesehenem wechselt nach subjektiver Angabe mit den Tagen und dem Befinden erheblich.

11. — Wenn eine Zeitlang (20 Sek.) ein Bild betrachtet wird, so pflegt sich nachträglich ein Bild einzustellen, so daß Farben, Formen, Größe und scheinbare Entfernung vom Auge anzugeben sind. Einzelheiten sprechen dafür, daß Dr. H. Eidetiker vorwiegend vom T-Typus ist. Aus Beobachtungen und Versuchen ist folgendes von Interesse: a) Es kommt vor, daß plötzlich und ohne ersichtliche Veranlassung Gegenstände oder Teile von solchen, welche weder mit Absicht noch mit bemerkter Aufmerksamkeit und vielleicht nur ganz flüchtig (eine Sekunde oder weniger) betrachtet wurden, bald nachher mit voller Deutlichkeit wieder vor dem »inneren« Auge stehen. Dieser Fall wurde u. a. bei einem Steinfließenmuster in einem Korridor beobachtet; b) in den meisten Fällen durchlaufen solche subjektiven Bilder verschiedene Stadien der Deutlichkeit, mit denen gleichzeitig charakteristische Wandlungen der

Räumlichkeit, Helligkeit und Buntheit verbunden sind; es tritt auch Umschlagen in die Gegensatzfarben wie bei gewöhnlichen Nachbildern auf; c) der Vorsatz, einen subjektiven Empfindungsinhalt ohne äußeren Anlaß zu bilden, führt selten zum Erfolg. Es ist eine Zeitspanne von mindestens mehreren Minuten erforderlich, und das Bild tritt oft in maximaler Deutlichkeit erst dann auf, wenn der Vorsatz, es zu bilden, aufgegeben wurde. Das gilt hauptsächlich von subjektiven Bildern, die bei geschlossenen Augen »gesucht« werden. Doch zeigt sich Ähnliches auch dann, wenn bei offenen Augen ohne äußeren Anlaß auf einer neutralen grauen Fläche etwas gesehen werden soll. Dann weicht aber das auftretende Bild regelmäßig vom intendierten ab. Ein »gewollter« Kreis wurde z. B. größer oder kleiner, er weist auch sonst Unregelmäßigkeiten oder Unterbrechungen auf. Das gleiche gilt von intendierter Buntheit. So trat bei dem Vorsatz, innerlich eine rote Nelke zu sehen, eine dreizackige blumenartige rötliche Figur auf. Ein anderes Mal erschienen an Stelle des intendierten Bildes einer roten Gartenpflanze drei nebeneinander stehende ährenartige rötliche Gebilde.

12—13. — Analog verhält es sich bei frei phantasierten oder erinnerten Bildern. Bei ihnen werden Phasen der Deutlichkeit sowie Umschlagen in komplementäre Helligkeiten und Farben beobachtet. Am deutlichsten treten die Erscheinungen im Halbschlaf auf. Gesichter von Menschen, Handschriften und Gegenstände werden unter gewissen Bedingungen leicht bildhaft behalten. Hierbei sprechen nicht nur Interesse und objektive Eindringlichkeit mit, sondern auch unbekannte Momente, da deutliche subjektive Bilder ganz überraschend und scheinbar regellos auftreten können.

14—15. — Wenn subjektive Bilder in voller Deutlichkeit vorhanden sind und es werden die Augen bei geschlossenen Lidern nach rechts oder links gedreht, so bleiben die Bilder stehen. Sie wandern jedoch mit, wenn der ganze Kopf bewegt wird.

16. — Da bei willentlicher Einstellung der Erfolg in bezug auf das Erscheinen subjektiver Bilder nur in der angeführten Weise eintritt, konnte farbiges Abklingen oder Analoges (Alterationen) nicht genau untersucht werden. Nur wenn Farben oder farbige Formen subjektiv spontan erschienen, konnte die Beobachtung einsetzen und sich auf derartige Wandlungen ein-

stellen. Auch dabei zeigte sich nichts Entsprechendes, während ein Umschlagen in die Gegenfarben bisweilen auftrat.

17—18. — Die äußerlich wahrgenommene Welt zeigt für Dr. H. manchmal Farben und Formen, welche andere Personen nicht in gleicher Weise sehen. Bei Formengebilden tritt dies besonders hervor. Unter den in früheren Jahren gemalten Bildern und Skizzen befindet sich eine »Kahnfahrt«; die Wellen des Wassers zeigen hier dieselben augenförmigen Gebilde, wie sie in den s. E. vorkommen (vgl. z. B. XIV, 3). — Die Rangfolge in der Beliebtheit der Farben lautet: Purpur, Himmelblau, Rot, Orange, Grün, Gelb. Hiervon werden Grün und Orange sowie Himmelblau und Rot jedesmal als gleich lieb bezeichnet. Der Tiefpunkt liegt also im Gelb, während sich, spektral betrachtet, die Beliebtheit der anderen Farben nach beiden Seiten von Gelb ausgehend steigert und im Purpur als der Mischung von Rot und Blau ihren Höhepunkt findet (Rot gilt als »beruhigend«!).

19—20. — Bilder vor dem Einschlafen oder im Halbschlaf werden häufig beobachtet. Fast alle s. E. sind solche Halbschlafbilder. Im gewöhnlichen Wachzustand bei Tage werden, wenn die Augen geschlossen sind, nicht ohne weiteres optische Gebilde bemerkt, die vom Gewöhnlichen abweichen.

21—22. — In der wahrgenommenen Welt wird außer den bunten Farben auch Schwarz, Weiß und Grau gesehen; diese erhalten also nicht immer einen Einschlag ins Bunte. Analog treten die unbunten Qualitäten in Phantasie- und Halbschlafbildern auf. Von den bunten Farben sind in ihnen Blau und Gelb stark vertreten.

23. — Wenn es gelingt, ein subjektives optisches Gebilde hervorzurufen, und es wird auf einen äußeren Gegenstand geblickt, so verschwindet es in der Regel. Es kommt aber vor, daß sich die subjektiven Bilder nach außen projizieren. In zwei Arten von Fällen wird das beobachtet: a) im hypnagogen Zustand; dann erscheint, besonders wenn die Beleuchtung der Umgebung schwach ist, das subjektive Bild auf das äußerlich Wahrgenommene projiziert, jedoch nicht so, daß es mit Illusionen oder Halluzinationen verwechselt werden kann; es besteht immer das Bewußtsein des Subjektiven; b) experimentell beim gewollten Hervorrufen subjektiver optischer Inhalte. Wurde z. B. ein gelber Kreis auf einem objektiven blauen Papier als Hintergrund subjektiv intendiert, so ergab sich folgendes:

nach 40 Sekunden war das ganze Blau etwas dunkler, in der Mitte bildete sich etwas Helleres mit verschwommenen Konturen, das eine kleine Aufhellung und eine Spur Gelblich zeigte;

nach 85 Sekunden erschien in der gleichen Region ein schwacher rundlicher Schatten.

Wurde ein roter Kreis auf blauem Grunde intendiert, so ergab sich:

nach 45 Sekunden ein verschwommenes Dunkel mit hellerer Mitte;

nach 60 Sekunden war nichts mehr zu sehen.

Wurde ein roter Kreis auf grünem Grunde intendiert, so ergab sich:

nach 7 Sekunden ein dunkler, aber nicht runder Fleck;

nach 60 Sekunden ein Schatten von unbestimmter Form.

Wurde ein gelber Kreis auf rotem Grunde intendiert, so ergab sich:

nach 30 Sekunden in der Mitte eine schwache Aufhellung;

nach 60 Sekunden das Gleiche.

Nach dem eigenen Urteil von Dr. H., der solche Versuche häufig wiederholte, liegen Ansätze von Mischung vor.

24—25. — Beim Hören von Musik haben niemals gleichzeitig auftretende s. E. wirklich Gesehenes verfärbt. Werden nachträglich s. E. reproduziert — erst in der Erinnerung pflegen die s. E. volle Deutlichkeit zu erlangen —, so gelingt deren Projektion in die äußere Umgebung unter ähnlichen Bedingungen wie den bei den hypnagogen Bildern angeführten.

IV. Das Verhältnis der optischen zur akustischen Anlage. 1—5. — Die Veranlagung scheint auf optischem und auf akustischem Gebiete ziemlich gleich zu sein, nur ist die optische Ausbildung und Betätigung beträchtlich größer als die musikalische. Dagegen überwiegt das optische Gedächtnis gegenüber dem musikalischen. Ob geistig die sichtbare oder die hörbare Welt mehr bedeutet, ob Gesehenes oder Gehörtes gefühlsmäßig stärker wirkt, läßt sich nicht entscheiden. Zur Erholung werden hörbare Eindrücke bevorzugt.

V. Allgemeine Veranlagungen. 1—6. — Im Temperament ist Dr. H. ziemlich ruhig. Denken, Wollen und Fühlen scheinen sich die Wage zu halten. Er besitzt gegenüber der Welt und den Menschen vorwiegend eine pessimistische, sich selbst gegenüber eine optimistische Einstellung. Beim Kennenlernen von

Menschen ist der erste Eindruck bedeutsam aber nicht allein maßgeblich. Die Geistestätigkeit ist mehr synthetisch. Von den wissenschaftlichen Disziplinen wird außer Biologie Geschichte bevorzugt.

7—10. — Die geistige Arbeit vollzieht sich nach subjektivem Urteil ziemlich unabhängig vom Wetter, insbesondere vom Sonnenschein. Sie ist abends besser als morgens. Einfluß der Jahreszeiten wurde nicht gefunden. Die Schaffenskraft hat bisher im Leben scheinbar zugenommen.

VI. Außere Bedingungen der durch Musik erzeugten optischen Eindrücke. 1—7. — Die s. E. stellen sich nur bei geschlossenen Augen ein. Sie sind deutlicher, wenn der umgebende Raum vollständig verdunkelt ist. Die s. E. treten zwar oft schon beim Zuhören auf, doch werden sie deutlicher und erreichen ihr Optimum geraume Zeit nach dem Eindruck, und zwar dann, wenn die Erinnerung an die Musik wieder auftaucht. Damit im Zusammenhang steht die Tatsache, daß die äußeren Umstände frei von jeder Künstlichkeit sein müssen, um ein Optimum zu erzeugen. Es war daher Dr. H. nicht möglich, sich vollständig auf Versuche einzustellen, wie die unten angeführten Beispiele zeigen. Es wirkt auch vollständige Einsamkeit günstiger als der Konzertsaal. Eigentliche s. E. werden nur durch Musik und durch Geräusche erzeugt, nicht durch Begriffe usw., und zwar durch Musik am stärksten und am häufigsten. Dagegen wurden schon seit früher Kindheit gefühlsmäßig, nicht synoptisch Zahlen und Vokale mit Farben verbunden, und zwar waren:

	1 = weiß	7 = violett
	2 = rosa	8 = grau
	3 = gelb	9 = deutliches Braun
	4 = blau	0 = ...
	5 = grün oder rosa [1])	11 = bläulich
	6 = ganz hellbraun	12 = gelblichbräunlich
ferner:		
	a = grau	ö = hellbraun
	e = gelb	ü = gelblichrosa
	i = hellbläulich	ä = lehmfarben
	o = braun	eu = rötlich
	u = karminrot	au = blau
		ei = weiß.

---

1) Auffällig ist wieder die Alternative zwischen Komplementärfarben. Vgl. S. 155.

VII. Innere Bedingungen der Erscheinungen. 1—7. — Die s. E. wurden zum ersten Male im Alter von 32 Jahren bemerkt, und zwar bei Gelegenheit einer Nervenreizung während des Krieges. Es schien lange Zeit, als wenn die Deutlichkeit sowie die Häufigkeit der s. E. später abgenommen hätte. Seit das Interesse durch die Versuche und Beobachtungen auf sie gelenkt wurde, traten sie wieder deutlicher und häufiger auf. Die s. E. sind insofern von dem Befinden abhängig, als sie im Stadium normaler Munterkeit nicht oder nur schwach sind. Gewisse Ermüdung und innere Konzentration bietet die besten Bedingungen. Eine Rückwirkung der s. E. auf das Befinden besteht insofern, als sie ihrerseits den Zustand einer Konzentration und inneren Ruhe begünstigen. Plötzliche Eindrücke, Geräusche und Töne, zumal wenn sie unerwartet wirken, sind dem Auftreten der s. E. günstig. Bei der Musik ist vollständige Versenkung erforderlich.

8—13. — Ein Einfluß vorangehender stärkerer Inanspruchnahme des Auges ist nicht zu bemerken. Die s. E. werden deutlicher, wenn sie beobachtet werden. Ein Gefühlserlebnis pflegt ihnen nicht voranzugehen. Die s. E. können manchmal durch den Willen gesteigert werden, jedoch nur analog dem oben über das Auftreten subjektiver Bilder Gesagten: Sie kommen meist geraume Zeit nach dem Impuls, und zwar von selbst. Auch sind sie durch den Willen einzudämmen oder zu unterdrücken; dieser Fall kommt aber wegen des gewöhnlich im hypnagogen Zustand erfolgenden Auftretens der s. E. weniger in Betracht. Teilweise können s. E. durch den Willen (unter günstigen Umständen) abgeändert werden. Das bezieht sich indessen auf unbedeutende Einzelheiten, das Hauptsächliche behält zwangsmäßigen Charakter.

14—19. — Bei Wiederholung derselben musikalischen Eindrücke werden die s. E. deutlicher, es kann eine Einübung auf sie stattfinden. Diese Wiederholung gilt konform den Eigenarten dieses Falles mehr für die Erinnerung als das unmittelbare Hören. Manche s. E. waren lange Zeit, sogar über viele Jahre gleich oder fast gleich. Seit Eintritt der Versuche und der systematischen Beobachtung verändern sie öfter ihre Gestalt, ohne dabei ihren zwangsmäßigen Charakter zu verlieren. In den s. E. finden sich neuartige Gebilde, doch scheint vieles aus Elementen zusammengesetzt zu sein, die durch die Außenwelt angeregt sind. Es handelt sich sozusagen um stilistische

Umformungen. Subjektiv wird daher angenommen, daß in den s. E. Elemente eines Kunststiles enthalten sind. Als pathologisch werden die s. E. nicht angesehen, sie gelten als den Träumen verwandt. Auch Andere haben die s. E. im Falle Dr. H. noch nicht für pathologisch erklärt.

VIII. Die Inhalte der Erscheinungen. 1—4. — Die s. E. bei Dr. H. sind teils flächenhaft, teils räumlich. Die Räumlichkeit nimmt jedoch niemals derartige Dimensionen an wie bei M., andererseits kommt es nicht vor, daß er sich selbst als in den s. E. befindlich erlebt. Ein einziges Mal wurde neuerlich beobachtet, daß eine s. E. aus dem Kopfe herauszuwachsen schien. Die Perspektive in den s. E. entspricht im allgemeinen derjenigen der sichtbaren Welt. Es fällt aber auf, daß entferntere Gebilde nicht die übliche Verkleinerung erfahren. Der Abstand vom inneren Auge ist sehr unterschiedlich. Er beträgt in manchen Fällen schätzungsweise 4 cm, in anderen extremen Fällen ist er sehr erheblich und wird auf viele Kilometer angegeben.

5—7. — Der Hintergrund des Gesichtsfeldes ist beim Auftreten der s. E. zuerst vollständig dunkel, es sei denn, daß unmittelbar vorher besondere Lichtreize eingewirkt haben. Beim Auftreten von s. E. fallen sowohl Farbe als auch Form gleichmäßig stark auf. Die Reihe der in den s. E. beobachteten Farbqualitäten ist schätzungsweise etwas größer als die in der wahrgenommenen Welt.

8—12. — Die Qualitäten der auftretenden Farben weichen von denjenigen der meisten Gegenstände in der äußerlich wahrgenommenen Welt ab. Pigmentfarben kommen gar nicht vor. Die optischen Eigenschaften sind am ehesten denen leuchtender Gase, leuchtender Dämpfe und leuchtender Staubgebilde zu vergleichen. Zuweilen erscheinen sie wie leuchtende Massen, durch die farbiges Licht hindurchschimmert, oder wie durchsichtige und leuchtende Flüssigkeiten, in denen sich mehrere Farbqualitäten miteinander vereinigen. In anderen Fällen wird der Vergleich mit Feuerwerk gewählt. Die Qualitäten der Farben sind meist deutlich erkennbar. Der Wechsel von einer farbigen Form zur anderen erfolgt in der Regel plötzlich. Nur selten treten farbige Flächen ohne erkennbare Form auf. Ob durchschnittlich Farbe oder Form früher erscheint, kann nicht entschieden werden.

13—16. — Es werden sowohl bunte als auch unbunte Qualitäten in den s. E. gesehen, das unbunte Element tritt nicht so

stark hervor wie im Falle M. Die Häufigkeit aller überhaupt auftretenden Farben nach ihrer Rangfolge geordnet läßt sich deshalb schwer bestimmen, weil die Qualitäten von Fall zu Fall und je nach dem Charakter der anregenden Reize stark differieren. Es scheint, daß folgende ansteigende Skala besteht: Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett, also die spektrale Folge. Die sogen. optisch widersprechenden Qualitäten treten in ausgeprägter Form gar nicht, in Ansätzen selten auf. In diesen Fällen handelt es sich mehr um ein räumliches Hintereinander, wobei eine Farbe durch die andere hindurchleuchtet. Über gleichzeitiges Auftreten bestimmter Qualitäten ist keine Regel aufstellbar. Doch sind viele farbige Formengebilde an ihren Rändern aufgelichtet. Um rote Figuren legt sich oft ein gelblicher Streifen in abgetönten Übergängen.

17—19. — Die ästhetischen Eigenschaften der Farben sind außer durchsichtig und leuchtend auch glänzend, stumpf, dicht usw. Die Farben sind vorwiegend schön, doch finden sich auch weniger angenehme Eigenschaften bei ihnen. Beim Hören oder Vorstellen der Musik befindet sich das Gesichtsfeld bis auf wenige Spuren in Ruhe, und zwar pflegt schon bei Beginn eines (bekannten) Stückes das Gesamtbild aufzutreten. Nur schwankt die Deutlichkeit des Ganzen oder einzelner Teile während des Ablaufes. Bei Musikstücken, deren einzelne Teile verschiedene Bilder erzeugen, schlägt das vorangehende in das folgende mit ziemlicher Plötzlichkeit um, ohne daß Zwischenphasen beobachtet werden können.

20. — Es kommen nach subjektiver Angabe alle Bewegungsrichtungen vor, sofern überhaupt von Bewegung die Rede sein kann. Diese Richtungen werden jedoch nicht in ihrer Entstehung und ihrem Verlauf beobachtet, sondern sie sind erst nachträglich aus den erstarrten Formen zu rekonstruieren. Aus der Analyse besonders einfacher malerischer Fixierungen von s. E. ergibt sich, daß die vorherrschende Richtung im Gesichtsfeld wieder die von links nach rechts ist, und zwar mit der Tendenz von unten nach oben.

21—24. — Wenn Ansätze von Bewegung vorkommen, so befindet sich doch der Hauptteil der s. E. in Ruhe. Einzelne Formen lösen sich niemals ab, sondern nur ganze Bilder, und zwar in der oben angeführten Art. Nicht alle Formen sind schön. Es gibt auch häßliche, nichtssagende, gleichgültige, eigen-

tümliche, bizarre, neuartige. Sie erscheinen nicht immer als »plausibel« und natürlich, sondern oft als überraschend.

IX. Allgemeine Zuordnungen der Erscheinungen zu den Eindrücken. 1—4. — Im Verhältnis zu den anregenden Reizen wirken die s. E. niemals gleichgültig, sondern sie sind immer entweder störend oder unterstützend, manchmal sind sie Beides zugleich. Es besteht oft das unmittelbare Gefühl, daß die s. E. sehr zutreffend und passend sind, in diesem Sinne also als Repräsentanten der musikalischen Stücke gelten können. Seltener kommt es vor, daß der gegenteilige Eindruck herrscht. Besondere Angaben über das Verhältnis schöner Formen zu schöner Musik oder häßlicher Formen zu häßlicher Musik sind nicht möglich. Die s. E. sind in nachträglicher Analyse meist genau ausdeutbar (s. unten S. 220 ff.), was in vielen Fällen beim Erlebnis selbst gefühlsmäßig voraussagbar ist.

5—7. — Früher wurden niemals Versuche unternommen, gesetzliche Zusammenhänge zwischen s. E. und anregender Musik aufzufinden, zumal die s. E. als etwas Natürliches analog jeder äußeren Wahrnehmung galten. Auch im ersten Stadium der vorliegenden Untersuchungen wurde ein solcher Versuch nicht gemacht, damit die Ergebnisse frei von subjektiver Konstruktion blieben. Jetzt wird nicht nur das Vorhandensein von Zusammenhängen angenommen, sondern dieses ist auch in nachträglicher Analyse erwiesen worden. Solche Zusammenhänge gelten nicht nur für gehörte oder reproduzierte Musik, sondern auch für rein verstandesmäßig gedachte.

8—9. — Auf Grund erinnerter oder malerisch fixierter s. E. ist Dr. H. — abgesehen von nachträglichem Wissen — nicht in der Lage, die anregende Musik wieder zu rekonstruieren. »Wenn ich die Bilder komponieren sollte, so würde etwas ganz anderes dabei herauskommen.« Dagegen ist es möglich, s. E., wenn diese ganz oder teilweise vergessen wurden, aus der Musik oder aus ihrer Vorstellung heraus zu erwecken bzw. zu ergänzen.

10—14. — Nach subjektiver Schätzung sind beim Zustandekommen der s. E. neben der Musik noch andere Elemente wirksam, so insbesondere außermusikalische Gedanken und Erinnerungen, stellenweise auch eine allerdings unbemerkte Einwirkung des Textes, wenn es sich um ein Lied handelt. Die besonderen Anlässe für das Auftreten von einzelnen Elementen in den s. E. lassen sich, soweit das Experiment Verwendung finden konnte, subjektiv ermitteln. Die Erinnerung an die s. E. ist immer be-

deutend deutlicher und vollständiger als diejenige an die Musik. Beim Hören von Musik hat die äußere Umgebung, insbesondere in ihren Farben und ihrer Beleuchtung, noch niemals merklich gestört, was seinen Grund mit darin haben mag, daß das Maximum des Erlebens und der Klarheit der s. E. erst nachträglich in der Erinnerung, und zwar häufig im Halbschlafzustande eintritt. Dagegen ist beobachtet worden, daß der Eindruck einer Musik durch Farben, Formen und Beleuchtung des umgebenden Raumes gehoben wurde.

X. Spezielle Zuordnung der Erscheinungen zu den Eindrücken. 1—4. — Die einzelnen Halbtöne der musikalischen Skala haben keine bestimmte Farbe. Auch von den Intervallen gilt das im allgemeinen. Doch kommt es häufiger vor, daß die sukzessive Quarte eine säulenartige Form erzeugt. Tonarten haben keine besonderen Farben. Dr. H. ist aber der Meinung, daß sich bei stärkerer Einübung solche finden lassen.

5—7. — Dur und Moll haben nicht schlechthin eine bestimmte Farbe, doch hat Dur eine Neigung, warme, Moll eine solche, kalte Farben zu erzeugen. Bestimmte Akkorde scheinen keine bestimmte Farbe hervorzurufen. Dagegen wirken Modulationen, obwohl sie theoretisch ursprünglich gar nicht und jetzt (nach den Versuchen) kaum verstanden werden, in bestimmterem Sinne. Die aufsteigende Richtung (Dominanttonart usw.) pflegt nämlich wiederum warme, insbesondere rote Farbqualitäten hervorzurufen, die absteigende (Unterdominante usw.) dagegen kalte, vor allem Grün[1]).

8—11. — Musikalische Tiefe, Mittellage und Höhe scheint einen ziemlich eindeutigen Einfluß auf die Farben der s. E. auszuüben. Von der Tiefe nach der Höhe gruppieren sich in manchen Fällen die Farben augenscheinlich von Rot bis Blau in spektraler Folge (XX, 1). Einzelne Motive, Themen oder besonders Melodien erzeugen bestimmte farbige Formen (s. unten S. 220 ff.). Tempo, Rhythmik und Metrik sind ebenfalls von Einfluß, doch lassen sich Regeln darüber nicht finden. Die Klangarten der einzelnen Instrumente sind in den meisten Fällen nicht von großem Einfluß, da der Aufbau der Stücke im Vordergrunde

1) Dieser Punkt wird in einer Sonderuntersuchung über die Struktur von Dur und Moll und über das Wesen musikalischer Modulationen behandelt werden. Es ist im Falle Dr. H. auffällig, daß Dur synoptisch die gleiche Farbentendenz hat wie der harmonische Aufstieg, während Moll diejenige des Abfalls zeigt.

steht. Doch gibt es Fälle (Spieldose, Harmonium), in denen dieser Einfluß überwiegt und dem ganzen Bild einen bestimmten Charakter verleiht.

12—15. — Phasen eines Musikstückes erscheinen oft in einer dominierenden Farbe, Komponisten nicht. Fortissimo und Pianissimo sind insofern von Einfluß, als jenes helleren Untergrund und rote Formen, dieses dunkleren Untergrund und blaue Formen hervorzurufen tendiert. Die Farben stehen immer unter dem Einfluß der Umgebung, d. h. sie variieren ihr entsprechend. Geräusche rufen ebenfalls Farben und Formen hervor (s. unten S. 220 ff.!).

XI. Besondere Zuordnungen. 1—5. — Durch optische Eindrücke (Landschaften, Beleuchtungen usw.) werden musikalische Vorstellungen nur selten und schwach erweckt. Niemals erzeugt eine einzelne Farbe einen Ton, weder als Inhalt einer Vorstellung, noch als solchen einer Empfindung oder Wahrnehmung. Erinnerungsmäßig ruft Gehörtes viel eher gleichzeitig Gesehenes wach als umgekehrt. Sinnesverbindungen auf anderen Gebieten werden nicht beobachtet.

XII. Stellung zum »Okkulten«. 1—3. — Geistererscheinungen und Ähnliches werden von Dr. H. nicht beobachtet. Es gibt aber bei ihm Fälle, die er selbst für »Gedankenlesen« ansieht. Der Möglichkeit sogen. »okkulter« Erscheinungen steht Dr. H. »möglichst vorsichtig, aber nicht ablehnend« gegenüber. Er verfaßte eine kleine Schrift unter dem Titel »Die Brücke zur übersinnlichen Welt«. Die s. E. bei Musik bringt Dr. H. nicht in Zusammenhang mit dem »Okkulten«.

B. Versuchsergebnisse.

Aus dem Gesamtbild einer so gearteten psychischen Struktur ist es verständlich, daß das Experiment im Falle Dr. H. nicht annähernd so deutliche und greifbare Ergebnisse liefern konnte wie im Falle G. Es werden deshalb im folgenden nur wenige Beispiele gebracht, die das Verhalten unter künstlichen Bedingungen betreffen.

1. Finnländischer Reitermarsch (Odeon 1053). — Das Stück hat die Neigung, ein einziges synoptisches Bild hervorzurufen. Es wird auf Grund ziemlich undeutlicher s. E. während des Hörens eine Skizze angefertigt, die aus zwei symmetrischen, von einem Mittelpunkt ausgehenden und nach oben geöffneten Bogen

besteht, in welche sich kleine Bogenfragmente einordnen. Diese erscheinen gelblich auf schwarzem Grunde. Nachträglich findet kein Auswachsen der s. E. zu einem deutlichen Bilde statt.

2. »Walkürenruf«[1]). — Es folgen sich in den s. E. der Reihe nach fünf deutlich unterscheidbare Phasen, die gegeneinander scharf abgegrenzt sind: a) eine schräg von links unten nach rechts oben im Gesichtsfeld liegende Figur, an ein Fragezeichen erinnernd; b) von einer unausgefüllten Mitte aus nach rechts und links wagerecht zwei schwach geschwungene Linien, etwas den durch den Ruf erzeugten Figuren bei G. ähnelnd (III, 1); c) links ein analoger Strich, rechts daneben vier ineinandergreifende, nach unten offene Haken; d) analog, aber im rechten Gesichtsfeld aus den Haken nach oben eine Figur mit bläulichem Kopf herausragend; e) links und rechts Fragmente der beiden geschwungenen Linien, in der Mitte von ihnen ein sichelförmiges Gebilde, nach links unten offen. Alles gelblich mit schwachen bläulichen Anflügen. Es erfolgt ein Auswachsen zu einem festen Bild.

3. Harmoniumspiel »O, Haupt voll Blut und Wunden«, dann Zwischenspiel und folgend »Ein feste Burg«, darauf folgend das Gleiche auf dem Flügel. — Der letztere Versuch zeigt mit einigen Abwandlungen das gleiche Bild, nur sind die Farben fast ins Komplementäre vertauscht. Während am Harmonium keine Farbe erkannt wird, erscheint der Flügel nachher deutlich in gelblichem Grün. Dadurch wird klar, daß das Harmonium rote Qualitäten hervorgerufen habe. In beiden Fällen erschienen Ringe, sie sind aber beim Flügel »zart und fein«, ähnlich wie bei der Spieldose, beim Harmonium sind sie »unbeweglicher«. Es fällt auf, daß die Bilder bei Augenbewegung deutlicher, bei Kopfbewegung undeutlicher werden. Die Äolsharfe des Harmoniums, die zwischendurch verwendet wird, erzeugt flimmernde Lichter, ähnlich einer in Luftschwingungen vibrierenden Gasflamme. »Jede Zacke flimmert aber nach eigenem Gesetz.« Dieses Vibrieren wird »bis in die Zähne« bemerkt und »kann sogar körperlich wahrnehmbar werden«. Im ganzen wollen sich sieben deutlich unterscheidbare Phasen der s. E. herausbilden, zu denen kleine Skizzen gezeichnet werden. Es entsteht jedoch weder beim Hören noch nachträglich ein Bild, das besondere Deutlichkeit besitzt.

---

1) vgl. S. 167.

4. »Alle Vögel sind schon da« auf dem Flügel. — Während des Hörens (es wird wiederholt vierstimmig gespielt) herrscht der Eindruck, daß etwas da ist und sich herausbilden wird. Ansätze sind deutlich. Nachträglich wird die Aufgabe gestellt, die s. E. subjektiv zu reproduzieren bzw. zu voller Deutlichkeit zu erheben. Es ergibt sich nach:

30 Sekunden etwas Schräges und Halbrundes in Andeutung;
45 Sek. etwas Schräges in Grau mit Andeutungen in Gelb und Orange;
75 Sek. nur etwas Schräges;
108 Sek. Tendenz nach einem Halbkreis ist irgendwie vorhanden;
130 Sek. Tendenz nach dunklem Halbkreis und Verdoppelung;
160 Sek. »Es hat keinen Zweck mehr«.

Die Aufmerksamkeit war nur optisch eingestellt, sie »rutscht vollständig von dem Lied ab«. Hinterher, als die Augen geöffnet werden, erscheinen deutlichere positive Nachbilder. Beim Wiederschließen der Augen ist das Nachbild negativ. Über das Zustandekommen von s. E. dieser Art wird geäußert: »Wenn ich verzweifle, daß nichts kommt, kommt plötzlich etwas.« Das Bild wächst sich später aus zu XXIV, 2; vgl. auch S. 237f.

5. »Sabach Gazel«[1]. — Schwache Andeutung, aber vollständig stabiles Bild. Bei wiederholten Darbietungen war weniger vorhanden, doch herrschte der Eindruck, daß der Gesang etwas Graues erzeuge. Nachträglich wurde das Bild im hypnagogen Zustand vollständig klar (vgl. unten S. 239 und XXIV, 6).

6. »Isoldes Liebestod«[2]. — Die Darbietung erzeugt relativ konstante Bilder und deutlich abgetrennte Phasen, die nach dem Anhören in sechs Skizzen niedergelegt werden: a) Bald nach dem Beginn entsteht ein gelblicher, duftiger Bogen im Halbkreis von links nach rechts unten offen; b) es folgt ein bläuliches, schmales, senkrecht stehendes Büschel zarter Strahlen; c) vorangehende Figur verbreitert, an der rechten Seite bräunlicher Kern, um den sich die Figur etwas herumbiegt; d) Büschel in eine obere und eine untere Hälfte gespalten; e) gelblicher, lichter Bogen, ähnlich dem Anfang, etwas konzen-

1) vgl. S. 182.
2) vgl. S. 176, 201.

trierter; f) augenähnliche Figur, gelber Rand, das Innere nach links bläulich angedeutet. In der Wiederholung kamen kleine Varianten, der Grundstock blieb gleich. Die Figur unter e) konnte als einzige genauer fixiert werden. Es zeigte sich, daß sie genau mit dem Auftreten des Tagesmotivs zusammenfiel, das bei G. V, 1—3 erzeugte. Nachträglich bildete sich kein stabiles Bild heraus.

Analog erzeugten eine ganze Reihe von Musikstücken Ansätze zu s. E., die hier nicht wiedergegeben werden. Bemerkenswert an diesen Versuchen ist, daß die ersten Andeutungen der s. E. stets in Hell-Dunkel erfolgen. In einem weiteren Stadium erscheint als Farbe zunächst Gelb, auch Orange und Bräunlich. Eng damit verbunden ist das Auftreten von Bläulich. Erst dann macht sich Rot bemerkbar, zuletzt folgt Grün, sofern es bei solchen Versuchen überhaupt auftritt [1]).

C. Eigenbeobachtungen von Herrn Dr. Hein.

Da auf experimentellem Wege bei Dr. H. optimale s. E. nicht zu erzeugen sind, muß eine andere Untersuchungsmethode herangezogen werden. Sie besteht in dem Erfassen und Festhalten günstiger Konstellationen sowie in dem Versuch, nachträglich das Fixierte durch die eigenen Beobachtungen und Deutungsversuche des Dr. H. zu analysieren. Die Tafeln XIV—XXIV [2]) bringen Beispiele solcher optimalen Fälle. Sie lassen sich nach der Art, wie sie entstanden sind, in drei Gruppen unterscheiden: a) Die meisten der ausgeprägten Bilder sind ohne jede Absicht, rein zwangsmäßig und »visionär« aufgetreten; b) ein zweiter Teil weicht insofern davon ab, als bei ihm ursprünglich ein gewollter Anlaß zugrunde lag, während die Bilder gleichzeitig in ihrem Entstehen bzw. Auftreten und Abklingen beobachtet wurden; c) ein dritter geht zurück auf eigentliche Experimente und veranschaulicht die wenigen Fälle, in denen nachträglich s. E. in klarer Form zustande kamen. Die im folgenden wiedergegebenen Protokolle von Dr. H. [3]) lassen jeweils erkennen, um welche Gruppe

1) Vgl. über diese Folge der Farbqualitäten »Untersuchungen zur Analyse . . .« a. a. O. S. 203 Anm. 1.

2) Diese Wiedergaben lassen nach Dr. H.s Urteil die Feinheiten der Originale zum Teil leider nicht genügend erkennen.

3) Die Anmerkungen zu den nachfolgenden Protokollen stammen nicht von Dr. H.

von s. E. es sich handelt. In der Aufzählung steht jedesmal die Nummer der Tafel und des Bildes voran.

XIV. Geräusche teilweise klanghaften Charakters.

1. Glockenton einer Kirchturmuhr. Die Wucht des Tones — oder vielleicht das Bewußtsein einer schweren Glocke als Ursache des Schalles — ist Grund der plastischen Rundung. Das Nachsummen, nicht nur subjektiv, prägt sich in den verschwindenden und sich räumlich und stofflich verdünnenden Enden, besonders dem oberen aus. Die helleren Obertöne sind auf die Entfernung von $^1/_2$ km nicht mehr wahrnehmbar.

Die Helligkeit des Hintergrundes erklärt sich vielleicht daraus, daß das Bild am Tage auftrat, vielleicht auch aus der Stärke des Tones, d. h. dem Bewußtsein seiner Stärke, da der Ton objektiv natürlich gar nicht sehr stark ist.

Bewertung: Sehr zutreffend.

2. Glockenklang der Wanduhr. Die Uhr hat Gongschlag, bewirkt durch Spiralfeder. Der Grundton ist fis, Obertöne mit bloßem Ohr gut wahrnembar sind fis', h' und fis''''. Dazu noch sehr hohe Obertöne in der Gegend von dis''''. Mit dem Anschlag klingen zuerst die tieferen Obertöne, etwa h' und weniger deutlich fis'. Diese Periode dauert etwa 2 Sekunden. Dem Anschlag entspricht die breiteste Stelle der roten Figur. Der Nachhall des Grundtones setzt sich nach oben und unten fast gleichmäßig fort, rot; dem Abklingen dabei entspricht die Verschmälerung. Das fast gleichzeitige Anklingen der tieferen Obertöne liegt in dem zerstückelten Gelb oberhalb. Später tritt neben dem Oberton h', der bis zum Schluß deutlich bleibt, der Oberton dis'''' immer deutlicher hervor, im Gemisch mit leiseren, vielleicht z. T. noch höheren Tönen. Das Verhallen sowie die Änderung des Klanges durch immer stärkeres Vorwiegen der höheren Töne kommt in dem unten auslaufenden Schweif bläulicher Farbe zum Ausdruck. Das Leise des Tones dürfte in der Farbe sowohl wie hauptsächlich in der Verschmälerung liegen. Daß die Verschmälerung nicht allein das Verklingen ausdrückt, sondern die Farbe mitbestimmend ist, dürfte durch die dem letzten Verklingen entsprechende Verbreiterung bewiesen werden.

Die Erscheinung trat bei Tage auf. Die Dunkelheit des Hintergrundes ist vielleicht durch die objektiv im Vergleich zu einer Kirchenglocke geringe Lautstärke erklärt, d. h. das Bewußtsein davon wirkt mit, denn im Zimmer ist der Klang der Wanduhr merklich stärker als der der Kirchenuhr, dessen Photisma im gleichen Zimmer wahrgenommen wurde.

Das Bewußtsein der absolut geringen Lautstärke kommt vielleicht ferner darin zum Ausdruck, daß dieses Photisma flächenhaft bzw. sehr dünn empfunden wird, von leichterem Stoff als das des Glockentons.

Bewertung: Sehr zutreffend und sehr angenehm, angenehmer als der Glockenton.

3. Weckergeräusch. Die Unruhe des Weckers schwingt in einer halben Sekunde einmal hin und wieder zurück. Sie schlägt dabei zweimal an die Stifte des Ankers an. Diese Anschläge folgen sich also in Zwischenräumen von je $^1/_4$ Sekunde. Bei jedem zweiten Anschlag rückt das Steigrad einen Zahn weiter. Dieses Weiterrücken macht sich alle halbe Sekunde durch einen andern Anschlag bemerkbar, der sich über den einen Anschlag der Unruhe lagert.

Den Schwingungen der Unruhe entsprechen die Augen, und zwar demjenigen Anschlag der Unruhe, der allein geschieht, die linke Winkelstelle, dem zweiten Anschlag die rechte Ecke. Der gleichzeitige Steigradanschlag wird dabei abgetrennt, nicht an dieser Stelle mitverarbeitet. Das Gehör mag nun die beiden Anschläge der Unruhe durch ein vielleicht subjektives Abklingen verbinden. Die Verbindung geschieht durch die von Winkel links zu Winkel rechts verlaufenden Bögen. Die Empfindung beim Weckerticken ist dabei ähnlich, als wenn die Lippen mit deutlichem Laut explosiv geöffnet und wieder geschlossen werden. Das dürfte die Ursache zu den mundartig geöffneten Bogen sein.

Der deutlichste Doppelbogen entspricht dem gerade gegenwärtigen Schlag, die undeutlicheren unterhalb und oberhalb den schon verklungenen und den noch kommenden. Ob die oberen den zukünftigen zuzuordnen sind, wird nicht erinnert, ist aber wahrscheinlicher.

Der deutlichere Anschlag des Steigrades, der den einen Unruhanschlag verstärkt, ist abgetrennt, räumlich weiter entfernt in den rötlichen herzförmigen Figuren angedeutet.

Das Bild ist ohne Bewegung zu denken. Die Bewegungsrichtung ist jedoch (in den Augen) links-rechts, der Zeit entsprechend und in der Kette wahrscheinlich von oben, aus der Zukunft, nach unten in die Vergangenheit laufend.

Logisch dürfte es scheinen, wenn die Augen sich gegenseitig mit den Winkeln aneinanderschlössen, um so mehr, da der Endanschlag des einen zugleich der Anfangsanschlag des folgenden ist. Es läuft also die Zeit nicht linear durch, sondern sie ist stufenartig behandelt. (Periodischer Aufmerksamkeitswechsel?)

Bewertung: Das Bild ist sehr passend. Die Unbestimmtheit des Tones kommt in den stark grauen Farben zum Ausdruck.

4. Geräusch eines leisefahrenden Autos. Das Auto fuhr nachts in einer Entfernung von etwa 100 m. Der Motor lief sehr leise, so daß das Tacken nur schwach vernehmbar war. Es kommt das Tacken mit seiner vielfachen Wiederholung in den zerrissenen graugrünen Klecksen rechts oben zum Ausdruck. Das Fahrgeräusch, z. T. wohl durch die Reibung auf dem Pflaster verursacht, liegt in den grünlichen, nach den Klecksen zu aufschießenden Streifen.

Das Bild ist stillstehend, die Bewegung geht von links unten nach rechts oben, vielleicht weil das Auto von links nach rechts zu fahren schien (?).

Das Leise des Geräusches liegt in den schwachen Farben angedeutet. Die Dunkelheit des Hintergrundes wird als durch die der Nacht bedingt empfunden. Doch mag vielleicht das Leise des Geräusches, das fast Gespenstische, die richtigere Ursache sein.

5. Motor eines Fischkutters. Die Elbfischerkutter besitzen lautknallende Viertaktmotoren, die besonders bei Nacht, wie hier, sehr weit und deutlich zu hören sind. Der Knall und die Leerschläge sind scharf, wie abgehackt, zerfetzt, zerrissen. Die dunkle braune geschlossene Mittelmasse ist sozusagen der Vorrat an Explosionsgeräusch, von dem sich mit jedem Knall ein Fetzen losreißt. Die Stärke des Knalls bewirkt, daß der Eindruck in der Erinnerung noch eine Zeitlang haftet, derart, daß der Eindruck einer großen Menge von gleichzeitigen Einzelknallen vorhanden ist.

Dem entsprechen die vielen fast gleichgroßen Fetzen ringsherum. Die Nachwirkung und der Nachhall der Knalle, die ununterbrochene Inanspruchnahme des Ohres mag sich in dem netzartigen Zusammenhang der Fetzen ausdrücken. Den schon einige Zeit verklungenen, in der Erinnerung verblassenden Knallen gehören die kleineren, jetzt auch aus dem Zusammenhang gelösten äußeren Fetzen zu. Das Bild ist flächenhaft.

Die bläulichgelbliche Masse links unten und räumlich hinter dem Knallkomplex war undeutlich und verschwommen. Über ihre Bedeutung bestand keine Vermutung. Die Helligkeit des Hintergrundes ist vielleicht wieder durch die große Stärke des Geräusches bedingt.

Das Bild ist ohne Bewegung. Erstarrte Bewegung von innen nach außen. Die Unbeweglichkeit vielleicht wieder durch die schnelle Periodizität verursacht.

Bewertung: Sehr passend.

Die braune Farbe ist genau durch die Klangfarbe des Geräusches bedingt. Das Geräusch eines andern Motorkutters erschien mit größerem Mittelstück und grau.

6. Dampfertuten. Nachts beobachtet. Signal lang kurz lang mit der Bedeutung: Laufen Sie vorbei! Links oben das erste Lang. Das Faserige entspricht dem Abklingen des Tones und drückt durch das Zerrissene wohl zugleich das Dröhnen aus. Das mittlere Kurz scheint seine Kürze, sein Zurücktreten gegen die beiden anderen Töne weniger durch seine Kleinheit als durch sein Heruntersinken unter die Linie der beiden andern auszudrücken. Die Helligkeit des Hintergrundes ist vielleicht wieder durch die Lautstärke bedingt. Die roten Formen haben eine gewisse massive Flächenhaftigkeit.

Bewertung: Sehr zutreffend.

XV. Walzer »Donauwellen«.

1. Erster Teil. Das wogende Anschwellen der Melodie aus dem melancholischen Blaugrün des a-Moll-Akkordes macht sich als Windung mit gleichzeitiger Verdickung, Aufhellung und mit allmählichem Umschlagen der Farbe ins Gelbrote bemerkbar. Der Mollcharakter tritt dadurch dauernd hervor, daß das Blaugrün nirgends völlig durch andere Farben verdrängt wird. Der höchste Teil der Windung, die Öse, wo das e' des Auftaktes seine Wiederholung in e'' findet, steht im Klang wieder dem Anfang so nahe, daß sich hier unter Verblassen des Gelb Grün und Blau wieder vordrängen und daß auch die Helligkeit wieder nachläßt. Vom Höhepunkt windet sich die Melodie wieder, wie sie sich emporwand, in das matte Graugrün des a-Moll-Akkordes zurück.

2. Zweiter Teil. Der Aufsprung in Terzengriffen bedingt eine schnelle, wirbelnde Bewegung, die sich aber nur noch in der Form, nicht in tatsächlicher Bewegung verrät. Dem Staccato in der höchsten erreichten Lage entsprechen die abspritzenden funkelnden gelben Tropfen [1]. Hier ist die Melodie durartig. Daher die gelbe, hellere Farbe, die beim Absinken der Melodie durch die beiden folgenden Stufen — im Abstand der kleinen Terz —

1) Die »Öse« in der Figur dürfte durch den Charakter des Nonenakkordes bedingt sein.

wieder dem Graugrün des Moll weichen muß. Der unterste dunkelste Wirbelteil entspricht der Wiederreichung des a-Moll-Akkordes.

Der Hintergrund ist hier wie auch im vorigen teilweise nachträglich ergänzt, da er nicht mehr genau erinnerlich war. Braun und stumpfes kaltes Blau erscheinen ebenso wie das Graugrün der Molltonart angemessen, doch müßten die Farben wohl noch viel unaufdringlicher sein.

XVI. »Frühlingslied« von Gounod.

1. Die erste Wolke links mit dem grünen Saum entspricht den beiden ersten Takten der Melodie. Die Einleitung fällt aus. Die unruhige Baßbegleitung macht sich in der Unruhe des fernen Hintergrundes bemerkbar. Die zweite blaugrünliche Wolke hinter der ersten dunklen entspricht Takt 3 und 4 der Melodie. Der turmartige Höcker fällt erst jetzt auf. Er dürfte vielleicht dem Sextensprung von f nach d entsprechen, da sich Ähnliches auch im Liede »Vom Barette« zeigt. — Der rötliche Bogen, der rechts ins bläulichgrüne Dunkel nordlichtartig absinkt, gehört zu den folgenden 4 Takten der Melodie.

Wie die Musik etwas Quellendes hat, so quellen auch die Wolken, derjenige Teil, dessen Melodie gerade erklingt, am stärksten. Das Quellen erscheint gefördert durch die Unruhe der Sechzehntel in den Akkordbrechungen des Basses.

2. Satz 2 in A. Takt 1—3 bis zur ersten kleinen Kugel. Die kugelartige klare Ausbildung liegt an dem dis statt d in: fis"-e"-dis/e jeder = $^1/_8$). Takt 4—8 erstreckt sich bis zur großen Kugel. a'-cis-fis bilden den letzten Schwung der Welle, von der die Kugel durch die Tonfolge: e"-dis"-cis"-dis"/e" abrollt. Die Farblosigkeit der Kugel ist dadurch bedingt, daß nicht, wie das Ohr erwartet, fis, sondern e" auftritt, wodurch der Lauf zu stark chromatisch wird, um lebhafte Farbe haben zu können. Die Rundung beruht wieder wie bei der ersten Kugel auf dem dis", wodurch das Gepräge der Tonfigur chromatischer wird. Das Schattenbild der Kugel beruht, soweit erinnerlich, auf einem sehr schwachen unbestimmten Eindruck, wäre aber durch den folgenden Abstieg: dis"-d"/ nach cis", das in seiner Chromatik wie ein Nachklang des vorigen erscheint, erklärlich. Die Erhöhung des d" zu dis" ist auch die Veranlassung zur Farbenveränderung des Hintergrundes in Nähe der Kugel, wofür durch die Baßbegleitung allein kein Anlaß gegeben wird. Für den Hintergrund kommen jedoch auch noch die Eindrücke vom Baß der folgenden Takte in Betracht, wo die Melodie ihre Fortentwicklung nimmt, nämlich die starken gebrochenen Akkordfolgen dort, durch die die Musterung bedingt und die Tendenz zur farbigen Aufhellung des Hintergrundes gefördert wird.

Bewertung: sehr angemessen.

XVII. 1. »Die lichten Sterne funkeln«.

Es wird nur noch erinnert, daß Unschlüssigkeit über die Farbe bestand. Zuerst stand ein schmutziges Purpur an Stelle des bräunlichen Tones.

Bewertung: Das Bild wurde einfach als unangenehm empfunden, die purpurne Farbe desgleichen. Nur die Prägnanz des Bildes veranlaßte damals die malerische Darstellung desselben.

Erst durch die Eintönigkeit des Bildes wurde die Aufmerksamkeit auf die Eintönigkeit der Melodie gelenkt. Die Säulenwand dürfte den mehrfach wiederholten Quarten- und Sextensprüngen (beides vom Auftakt an gerechnet)

entsprechen; das kohlartige Gewirre darunter entspräche dann dem Charakter der Melodieführung, die auch dem bewußten Gefühl von jeher in jedem einzelnen Satz als sehr gewunden erschienen ist. Richtung oben e h e r rechts nach links. Unten umgekehrt

2. »Vom Barette schwankt die Feder«, 1. Teil. (Die s. E. erschien erst nach dem Bilde XVIII, 2, das lange vorher bestand.)

Es erscheinen hellere braune Säulen oben links, tiefer, weiter vorn gleichartige dunklerbraune Säulen. Das Bild ist räumlich, während das des Abgesangs flächenhaft, wie aus Papier geschnitten vor dem entfernteren Hintergrunde mit den Sonnen schwebte. Beim Wechsel der Tonart in Moll rechts neben den dunklen Säulen säulenartige, aber ungleich hohe grünliche aufschießende — im Gegensatz zu den unbewegten braunen Säulen etwas bewegte — Massen.

Im Augenblick wurde nur die hintere hellere Säulenreihe als dem Durteil entsprechend empfunden. Es ist nicht mehr genau erinnerlich, ob die dunklen Säulen nicht als durch die beiden tiefen e des Mollteils bedingt erachtet wurden. Etwas Ähnliches war entschieden der Fall.

Augenblickliche Bewertung: Zutreffendes Bild.

Betrachtung: Der Durteil läßt Quarte und Sexte starr durchklingen. Der Mollteil ist nach meinem Empfinden bewegter. Ob dann die beiden Säulenreihen, die dunkle der Quarte, die hellen der Sexte des Auftaktes entsprächen? Die Sexte hat für mich das Harte, Starre, Wuchtige der Quarte in abgeschwächtem Maße. Die passende Tonart für die Melodie ist meinem Gefühl nach G, doch trifft auch H zu. Es ist aber zu erwähnen, daß der Hohenfriedberger Marsch mit dem leuchtenden Rot und Grün für mich in H oder auch in D zu liegen kommt. Allerdings eine Oktave höher in der Lage der Melodie.

Bei Wiederholung der Melodie wurde unbewußt der Abgesang mitgenommen. Es trat keine andere Änderung ein, als daß der grünliche Teil breiter und höher wurde und lebhafter in Emporbewegung geriet.

XVIII. 1. »Das Wandern ist des Müllers Lust« (vom 25. 1. 1918).

Die Melodie wird gefühlsmäßig in B-Dur gesetzt.

Der Vordersatz der Melodie in B-Dur ist durch den linken gelbgrünen [1]) Teil wiedergegeben. Das Betonte, Marschmäßige, Flotte wird durch die schrägen hellen von oben her auf die Wellung des Rhythmus zielenden Streifen unterstützt.

Der in F-Dur umschlagende Mittelsatz stellt sich in den rosa, rot bis lila schimmernden Kringeln dar [2]). Ein Lauf wie d'c'a'c' (in Achteln) ist für mein Gefühl etwas Ringartiges. Die einmalige Wiederholung des Mittelsatzes mit diesem Lauf nebst dem Staccato der a'c''f' nach diesem Lauf genügen, um eine Unmasse von Kringeln verschiedenster Dichtigkeit und

1) Die Tendenz nach Grün entsteht bei Dr. H. offenbar dadurch, daß der erste Ton der Melodie, der Auftakt f, als Träger der Tonalität F-Dur, also der Oberdominante von B-Dur, aufgefaßt wird. Dann ist bereits der zweite Ton (b) Repräsentant der Unterdominante. Vgl. dazu das Analoge im Falle G. S. 154, ferner bei Dr. H. XXI, 2 und S. 231.

2) Das Rote erklärt sich analog dem in Anm. 1 Gesagten dadurch, daß F-Dur Oberdominanttonart zu B-Dur ist. Vgl. den Fall G. S. 154.

sonstiger Beschaffenheit hervorzurufen. Der Eindruck dieses Teiles scheint am stärksten zu sein, da sich diese Kringelpartie noch mehrfach als subjektives Bild bei Erinnerung des Liedes eingestellt hat.

Der Schlußsatz, obwohl er wieder in B-Dur übergeht, zeigt dennoch nicht die grüne Anfangsfarbe. Das dürfte vielleicht durch den Sprung am Schluß (von f" nach a') bewirkt sein, der sicher für die scharfe Umbiegung des wasserstrahlartigen Schweifes verantwortlich ist.

Bewertung: Die hellgrüne Farbe am Anfang wird als peinlich empfunden. Sie entspricht nicht dem gefühlsmäßigen Eindruck des Liedes. Die Farbe der Ringpartie wird im ganzen als angemessen empfunden. Der Schluß befriedigt wieder nicht, weder in der Farbe noch der Form, obwohl der Farbwechsel wie die unangenehme scharfe Umbiegung an sich als durchaus bezeichnend anerkannt werden müssen.

XVIII. 2. »Vom Barette schwankt die Feder.« Abgesang.

Halbschlafbild beim innerlichen Wiederholen der Melodie plötzlich auftretend und ziemlich unverändert bleibend. Geht zeitlich dem Bilde des Vordersatzes voran. Die Melodie des Abgesangs hat in gewissem Gegensatz zum Vordersatz, der mir wuchtig, wenn auch etwas schwerfällig erscheint, für mich etwas Ziehendes, Schleppendes, wie wenn ein Widerstand von etwas Zähem oder eine Reibung überwunden werden müsse. Der erste Lauf von vier absteigenden Tönen ist — von jeher verknüpfen sich solche Vorstellungen mit gewissen musikalischen Figuren — meinem Gefühl nach einer herabhängenden, der zweite Lauf von drei Tönen aufwärts und dem vierten gleich dem ersten stets einer aufwärts gerichteten Schlinge gleichzusetzen gewesen.

Die augenblickliche Deutung ist: Das Ziehende, Schleppende der Melodie prägt sich einesteils in der matten unreinen Farbe des Hintergrundes aus sowie in der stumpfen blauschwarzen Farbe der Figur. Die beiden Schlingen entsprechen den beiden Läufen, doch wird als verwunderlich angesehen, daß beide Schlingen nach unten durchhängen, wobei die obere dem zweiten Lauf entspricht. Der rechts abgehende Schwung bezeichnet nicht etwas Schwunghaftes, sondern er wird gerade im Gegenteil als Symbol des Schleppenden, Ziehenden der Melodie aufgefaßt, zugleich aber als eine zweite geometrische Form des zweiten Laufs.

Die zwei blendend weißen strahlenden Sonnen hinter den Bögen der Schlingen erwecken Staunen, da sie im Augenblick ganz unerklärlich sind. Doch ist zu bemerken, daß ich beim innerlichen Wiederholen einer Melodie vielfach das Gefühl habe, die Melodie als leises, aber völlig gleichzeitiges Echo in der zweiten oder in noch sehr viel höherer Oktave mitklingen zu hören. Solche hohen Töne könnten mir den Eindruck des sehr Hellen geben.

Die Schlingen haben hellen Rand, vielleicht etwas bläulich. Die dunklen Striche in den Schlingen sind nicht sicher zu erinnern.

Augenblickliche Bewertung: Überraschend, aber bis auf die Sonnen zutreffend.

3. »Tüt tüt tüt tüt tüdelüdelüt« (vom 26. 1. 1918).

In einer in der Mitte reinweißen Fläche, die nach allen Seiten allmählich durch Grau ins Dunkle verläuft, erscheinen unzählige schwarze Quadrate verschiedenster Größe. Nach den Seiten zu hellt sich das Schwarz der Quadrate ungefähr in demselben Maße auf, wie sich die Fläche ver-

dunkelt. Farbe wurde nicht beobachtet. (Im Original, das nicht zu wissenschaftlichen Zwecken hergestellt wurde, ist aus künstlerischen Gründen ein wenig Farbe eingetragen worden.)

Bewertung: Sowohl die Farbe, schwarzweiß, als auch die Form, das Quadratische, paßt ausgezeichnet zu der Melodie, die einen sehr geringen Tonumfang besitzt und zudem staccato mit parlando verbindet.

Die Melodie liegt mit Es-Dur im Ohr.

XIX. 1. »Bagatelle« von Beethoven. Op. 33 Nr. 5, C-Dur.

Der linke, steilaufschießende Doppelrand der roten Kulisse stellt die crescendo durch zwei Oktaven laufende Akkordbrechung dar. Der Gipfel entspricht dem kurzen Ruhepunkt der Achtelpausen, die drei goldenen Spitzen entsprechen den drei Achtelnoten daselbst. In welcher Folge der Aufbau stattfindet, ist nicht klar, da im Stück c'''—a''—f''' aufeinander folgen, also mittel—tief—hoch, hier jedoch die Spitzen tief—hoch—mittel. Dann folgen in Abstand einer Quinte 6 Triolen, melodisch fallend, mit genau folgender Begleitung. Die jeweiligen ersten Noten der Triolen finden sich als Spitzenköpfe wieder. Die Anzahl der Spitzen konnte seinerzeit in dem in Wechsel befindlichen Bilde nicht festgestellt werden, wie auch die wirkliche Anzahl der Triolen im Stück nicht bekannt war. Die doppelte Borde der Kulisse wird augenblicklich als durch die Parallelbegleitung in Quinten bedingt erkannt. Doch ist diese Quintenbegleitung bis zum Augenblick der Aufnahme dieses Protokolls, wo der Text eingesehen werden mußte, als Begleitung im Abstande einer großen Terz aufgefaßt worden. Die Wiederholung dieses ersten Satzes ändert nichts, macht sich überhaupt im Bilde nicht bemerkbar.

Es folgt der zweite Satz mit gegenläufigen Triolen in der Begleitung. Sie machen den Eindruck von einer Art Gezwitscher. Der äußerst lebhaften Begleitung gegenüber wirkt die eigentliche Melodie eher als nebensächlich. So kommt es, daß die bunte mosaikartige Füllung zwischen den beiden Wellenzügen des Hintergrundes nur dem »Gezwitscher« der Triolen entspricht. Im ersten Takt laufen die oberen Triolen steigend, im zweiten fallend, im dritten wieder steigend, im vierten auch steigend, während die unteren eine Gegenbewegung machen. Diese vier Takte bestimmen den Charakter dieses zweiten Satzes. Es fällt erst jetzt auf, daß auch drei Paare von Wellenbögen innerhalb der charakteristischen Fläche des Bildes erscheinen, während sich das vierte Paar hinter der Kulissenspitze in Auflösung befindet. Eine bewußte Zählung der Takte hat nie stattgefunden. Ferner war es bis jetzt unbekannt, daß die Triolen in Gegenbewegung sind. Darum erscheint das Analoge der beiden Wellenzüge beachtenswert. In den nun folgenden drei Takten löst sich die wirre musikalische Masse sozusagen auf. Dem mag die Auflösung nach links hin entsprechen. Es ist noch zu beachten, daß mir das Rot wegen Sehschwäche in dieser Farbe wesentlich dunkler erscheint als der bräunliche Hintergrund unter dem Wellenmosaik.

Die Betonung der jeweils ersten Triolennote im ersten Akkordaufsprung macht sich durch Aufhellungen auf den beiden aufschießenden Kulissenkanten bemerkbar. Die Verdoppelung dieser Kante, die nicht im Stück begründet ist, dürfte eine Vorausnahme der Doppelkante des fallenden Teiles sein.

Das Bild erschien im April 1925 mit unerwarteter Deutlichkeit und unerwartetem Glanz bei Erinnerung der Melodie wieder. Das Bild wurde, ohne daß das frühere Bild angesehen wurde, zu Papier gebracht. Daß die linke Kante des alten Bildes doppelt war, wußte ich nicht mehr. Die neue Art der Spitzen, die jetzt wie keulenartige Tropfen sich an Stielen nach links schwangen, fiel auf; ferner erschien es merkwürdig, daß der Saum nicht mehr doppelt war. Doch zeigte sich dafür ein goldig flimmernder Dunst in den Buchten der Kante, in dem die Tendenz zur Ausbildung einer zweiten äußeren Kante unverkennbar hervortrat. Bei einem zweiten Bild wenige Augenblicke vorher war die ganze Kulisse rechts in zwei, zeitweise sogar in drei mit gebuchtetem Goldrand versehene hintereinander liegende Kulissen gespalten, die jedoch nach links wie die Blätter eines Buches nach dem Rücken zusammenliefen. Dabei fehlten die goldenen Spitzentropfen. Das Mosaik im Hintergrunde deutete sich nur verhältnismäßig schwach an. Das Rot scheint nach dem Vergleich der beiden Bilder, bei denen die Farbenwiedergabe möglichst getreu gemacht wurde, jetzt anders zu sein. Die Höhe der Spitzen, gegen das Mosaik gemessen, ergibt sich als gleich, obwohl daran Zweifel aufgetaucht waren. Der Hintergrund unter dem Mosaik erschien beim letzten Mal nicht bräunlich, sondern grünlich.

Die Entfernung ist auf etwa 5—6 m zu schätzen, die Höhe der Kulisse auf 2 m. Der Hintergrund befindet sich etwa 1—3 m dahinter.

2. »Hochzeitstag auf Troldhaugen« (von Grieg) (1916).

1. Teil in D-Dur. Die Akkorde der Takte 1 und 2, ihre Wiederholung im Takt 11 und 12 sowie mehrfach später wirken derart stark trotz ihrer Einfachheit, daß sie den Hintergrund, besonders auch das Dunkel desselben im unteren Teil und die tiefe Bläue oben bewirken. Davon hebt sich die Leitmelodie des Stückes (Takt 3—6) in der eingestr. Oktave als goldener Bogen ab. Der jubelnde Auf- und Abschwung der Melodie steckt in dem geschlossenen Teil des Bogens (Takt 3 und 4). Das funkelnde Abtropfen entspricht dem Ausklang des Schwunges, der in Takt 5 und 6 wegen seiner Überfülle an Kraft noch nicht zur Ruhe kommen kann. Die höhere Wiederholung (Takt 7—10) verursacht den oberen Bogen. Die Wiederholung beider Schwünge eine Oktave höher erweckt kein besonderes Bild, sondern steckt sozusagen als verstärkendes Element im goldenen bzw. im blassen Bogen. Das Bild erscheint als Entsprechung sowohl des ersten Satzes allein als auch des ganzen Stückes.

Takt 29 bis 31 mit seiner Variation des Schwunges in das Mollartige hinein erscheint verantwortlich für die Verfärbung des oberen Bogens in die kühleren Farben des Rosa bis Lila.

3. »Faustwalzer« (von Gounod) (vom 19. 1. 1916).

D-Dur. Der außerordentlich weit entfernte Hintergrund gibt in seinem Muster den Rhythmus des Dreivierteltaktes wieder sowie die Baßbegleitung. Das purpurne Gewoge ist mehr Oberfläche als Masse: wie wenn sich aus dem unteren dunklen Leeren allmählich ein nebeliger Dunst kondensierte, um nach oben in einen zwischen Dunst und Flüssigkeit befindlichen Zustand überzugehen. Der Begriff des Feuchten ist nicht vorhanden. Mit dem Wogen verbindet sich das Gefühl des völlig lautlosen, fast unheimlich schweigenden Auf- und Abgehens, fast der Gedanke an Gespenstisches. Die Helligkeit beruht auf Selbstleuchten. Die Wellen sind räumlich weit

hintereinander, obwohl keine perspektivische Verkleinerung der hinteren vorhanden ist. Zwischen der hintersten Wellenreihe und dem Hintergrund ist ein unbestimmbar großer Abstand. Das Gewoge entspricht dem ruhigeren Teil des Walzers, dessen musikalische Glätte sich in dem völlig Lautlosen des Wogens ausdrückt. — Der aufschießende Fächer ist ähnlich dem Blatt einer Fächerpalme. Der Stengel geht gerade hoch. Das etwa halbkreisförmige Blatt wird schräg nach vorn übergeklappt. Es besteht samt dem Stiel aus ganz leichtem, lockerem Stoff, vergleichbar dem filzartigen Bastgewebe, das unter der Rinde einiger Pflanzen vorkommt, oder ähnlich der porösen äußeren Schale der Mandeln. Von dem Rande, der sich immer poröser auflöst, sprühen hellblaue Funken nach vorn zu ab. Dieses Sprühende entspricht dem schnellbewegten Teil des Walzers, in welchem die Melodie immer wieder in Achtelläufen aufschießt.

Bewertung: Sehr zutreffend.

XX. 1. »Hochzeitstag auf Troldhaugen«, 2. Teil, Takt 32—44.

(Sechzehntelnoten, durch gleiche Pausen unterbrochen, auch im Baß.) Die Melodie sucht sich sozusagen erst zu bilden, sich aus der Dunkelheit des Basses, der sich aus der absoluten Dunkelheit des Schweigens nur abgerissen bemerkbar machen kann, loszuringen. Dem Beginn der Melodie in tieferer Lage entsprechen die einzelnen Farbenpunkte im Dunkeln links. Der Takt steckt im Wellenband unterhalb. Langsam, in immer wiederholtem Aufwogen und Zurücksinken, ringt sich die Melodie höher. Dieses sowie das gleichzeitige crescendo poco a poco liegt in dem Hellerwerden des Hintergrundes, dem Farbwechsel durch grünlich zu bläulich. Die abgehackten Sechzehntel mit ihrer Kürze und Schnelle bewirken die kleinmusterige Unruhe des Hintergrundes. Die Mattigkeit der Farben im grünen und bläulichen Teil des Hintergrundes dürfte mit der Chromatik dieses Teiles zusammenhängen. Das Aufschwellen und Zurücksinken der Melodie liegt in dem periodischen Heller- und Dunklerwerden des Hintergrundes. Takt 45—48 mit dem Paroxismus markierter Akkordfolgen in Oktavenabstand — viermal im ganzen — werden nur durch ein einziges scharfumrissenes, schneidend grelles, weißgelb aufblitzendes Band repräsentiert.

2. Dritter Teil. Er beginnt, wo die Leitmelodie in Quarten und Quinten absinkt, also umgekehrt läuft, als sie im Anfang aufstieg. Dieser Gang der Melodie sowie ihr Ende im Akkord »des Hintergrundes« ruft den sehr starken Eindruck der Stimmung von einer dunklen, mondlosen, stillen, geheimnisvollen Nacht hervor. Dadurch dürfte sich das durchaus Landschaftliche des Bildes erklären. Die Farben sind aber Purpur und dunkleres Violett.

Die Tiefe des Bildes vom ersten Teil (»Hochzeitstag . . .«) ist sehr groß. Der untere Bogen gehört in 20 bis mehr Kilometer Entfernung, der obere ist noch sehr viel weiter entfernt. — Die Entfernung des Hintergrundes im Bilde vom zweiten Teil ist etwa 4 Meter. Das Wellenband liegt nahe davor. — Im letzten Bilde kann nur die Höhe des Baumes rechts mit rund 7 Metern geschätzt werden.

Bewertung: Durchaus zutreffend.

Bei Erinnerung der Melodie im März 1925 tritt der untere Bogen (vgl. XIX, 2) in umgekehrter Richtung auf, d. h. rechts und links werden

vertauscht. Links, wo jetzt aber die »Tropfen« sein sollten, ist er in eine lockere Wolke aufgelöst. Der Hintergrund ist mehr schwärzlich, die ganze Erscheinung matter; der obere Bogen ist sehr schwach und kaum wahrnehmbar[1]).

8. »Hochzeitsmarsch« aus dem »Sommernachtstraum« (von Mendelssohn) (vom 1. 1. 1916).

Das Stück wird als inhaltslos empfunden. Darauf wird die Eintönigkeit der Farbe (unten mattes grünliches Grau in bleiches Weiß übergehend, oben mattlila Himmel) sowie die Eintönigkeit der Form zurückgeführt. Die Eintönigkeit des Stückes wird erst infolge des Bildes ganz bewußt.

Bewertung: Das Bild wird als nicht angenehm empfunden, wenn auch als durchaus für die Melodie zutreffend.

XXI. 1. »Hohenfriedberger Marsch«.

Der Auftakt liegt in dem Aufschwung zu dem dreizipfeligen Walfischschwanz. Die drei dicken Zipfel entsprechen den drei Takten (Halbtakten) in der Quarte. Die beiden Achtel verschmelzen also zu einem Eindruck, als würde durch den Doppelschlag die geringere Betonung wieder wettgemacht. Die Zipfel dürfen jedoch nicht von links nach rechts mit den Noten identifiziert werden. Der Rest des Teiles in der Anfangstonart ist nicht im Bilde vorhanden. Die Wucht der Quarte erdrückt ihn. Der Wechsel der Tonart[2]) bewirkt die erste grüne Kulisse unmittelbar hinter dem Schwanz. Das hohe Hinaufsteigen der Melodie hat keinen Einfluß weiter auf die Ausbildung. Es bleibt nur der Eindruck, daß trotz aller Bewegung die Melodie nach den ersten Takten der neuen Tonart die Kraft einbüßt und abfallen will. Das steckt in dem Absinken der grünen Kulisse nach rechts.

Im zweiten Teil nimmt die Melodie einen neuen Aufschwung zu Wucht und Kraft. Die erste hintere rote Kulisse mit dem goldenen Saum und den Zipfeln entspricht dem ersten Aufschwung über die Quinte zur Septime und einem Teil des Abfalls. Der schwache Aufschwung zur Sexte ist meinem Empfinden nach übergangen. Die zweite Kulisse entspräche dem nächsten Aufschwung bis zur Septime. Die dritte dem Ruhen des Tones auf der Quinte.

Doch ist mit diesem Kulissenteil, besonders dem hinteren rechten, schon der Anfang des Trios verschmolzen, der zugleich seine Entsprechung darin findet. Diese Gegend erscheint also zweideutig. Der vorher übergeschlagene schwache Aufschwung zur Sexte wird von mir gefühlsmäßig als Abfall empfunden. Er liegt mit in dem abfallenden Gewoge rechts von den Kulissengipfeln. Dann wird durch den Mollakkord im Trio die Entwicklung vollständig abgebogen: einmal aus der Bewegung nach hinten in den Raum und nach oben in die Richtung nach vorn und nach unten, zugleich in der Farbe und endlich in der Form, die statt der Zacken in

1) Häufiger als Vertauschungen zwischen rechts und links werden von Dr. H. solche zwischen oben und unten beobachtet. Der Vorsatz, innerlich (im hypnagogen Zustande) ein Schiff zu sehen, führte zu einem deutlichen Bilde, in welchem jedoch das Schiff von oben herabhing. Vgl. dazu ferner XXII, 2 und S. 232.

2) Übergang in die Unterdominante!

Glätte übergeht, so daß sich mir sofort der Eindruck eines Gletschers aufdrängte. Die Zerrissenheit durch rautenförmige Löcher ist bedingt durch die versetzten Terzenschritte der abfallenden Schlußmelodie. Das Bild ist räumlich wie eine Hochgebirgslandschaft.

Bewertung: Das Wesen der Melodie wird durch das Bild sehr treffend gekennzeichnet. Doch kommt die Schwäche des Stückes nicht genügend zum Ausdruck, wenn man nicht den Abfall des Gletschers und sein Zerfließen in nichts dafür nehmen will; ebenso, daß der Gletscher meinem Gefühl nach nur Oberfläche ist, während der vielversprechende wuchtige Anfang sich durch die schwere massive Flosse darstellt.

Meinem Gefühl nach hält der Marsch nicht, was er in den ersten Takten oder auch in den ersten drei Vierteln des ersten Satzes verspricht. Das letzte Viertel des ersten Satzes ist für mich sehr schwächlich. Der zweite Satz kämpft zwischen Wollen und Versagen: keine massiven Berge, sondern flache Kulissen von zwar merklicher, aber geringer Dicke.

Das Trio ist von Anfang an schwach, nutzloses Aufbäumen, dann hilfloser Abfall: schwaches rotes Gewoge einer dünneren Decke, dann die ganz dünne zerrissene Oberfläche des Gletschers.

Wenn so auch das Wesen der Melodie im Bilde enthalten ist, so erscheint mir doch die glänzende Oberfläche des Gletschers eine Stärke vorzutäuschen, die nicht vorhanden ist. Das wäre das einzige, woran die Bewertung etwas auszusetzen hätte.

XXI. 2. »Hohenfriedberger Marsch«. (Bild vom 1. 4. 1925.)

Durch die Anregung infolge der Versuche am Abend des 31. März war die Stimmung für musikalische Bilder anscheinend erheblich gesteigert. Bei den Versuchen selbst war die Stimmung anfangs fast gar nicht vorhanden gewesen, schien sich aber im Laufe der Versuche zu bessern, da die Bilder immer mehr an Deutlichkeit gewannen. Vor dem Einschlafen, nach etwa zweistündiger Pause, machte sich die Neigung zum Sehen musikalischer Bilder sehr stark bemerkbar. Bänder in herrlichsten Regenbogenfarben wogen durcheinander, zarte Fäden mit perlartigen Verdickungen, durchsichtig wie aus buntem Glas, aber duftiger, spinnen sich einmal kreuzweise durcheinander, goldene feine Ringe dazwischen, veranlaßt durch Vorstellung von Musik. Die Melodien sind nicht erinnerlich, da keine Konzentration stattfand.

Die Stimmung schien am nächsten Morgen nach dem Erwachen weiterzubestehen, wenn auch in geschwächtem Maße.

Bei oberflächlicher Erinnerung an verschiedene früher wiedergegebene Melodien tritt bei innerlicher Wiederholung der ersten drei Takte des Hohenfriedberger Marsches plötzlich mit erheblicher Deutlichkeit das Bild auf, und zwar für mehrere Sekunden mit merklicher Konstanz, so daß eine genauere Betrachtung möglich ist. Die Vorstellung ist räumlich: wie eine rote Wiese — oder besser ein Teppich, da von Halmen nichts wahrzunehmen ist — mit goldgelbem Zickzackweg, der in einen von grünen, opalartig durchsichtigen Säulen umschlossenen Raum hineinführt. Die Empfindung der Gesteinsschwere ist bei den Säulen nicht vorhanden, obwohl die Ähnlichkeit mit einem riesigen Felsenbau sofort bewußt war. Die Oberfläche der Säulen hat mehr einen dunstigen Charakter. Während der rote Rasen bis

in die Tiefe der Schlucht hinein verfolgt werden kann, ist der zwischen den beiden Pfeilern bemerkbare Hintergrund sowohl in Farbe als in Form unbestimmter. Es macht sich der Eindruck einer dritten ferneren, auch absolut niedrigeren Säule bemerkbar, während weitere Gliederung zwar vorhanden, aber nicht im einzelnen zu erkennen ist.

Die im Augenblick sich aufdrängende Deutung ist betreff Rot und Grün: Erinnerung dieser Farben vom früheren Bild. Das Gelb des Weges wird bei der augenblicklichen, unwillkürlichen Deutung nicht als Erinnerung aus dem früheren Bild gewertet, obwohl dort auch Goldgelb vorkommt.

Während aber im ersten Bild Rot die Grundtonart kennzeichnet und Grün Umschlag in die Unterdominante, was im Augenblicke sofort erinnert wurde, drängt sich hier sofort die Deutung auf, daß das untere Rot nur die eine Note des Auftaktes, das Grün der Säulen und des Hintergrundes [1]) den Sprung zur Quarte darstellt. Die beiden dicken Säulen entsprechen den betonten langen Tönen in der Quarte, der Hintergrund mit dem Ansatz zur Ausbildung mehrerer kleiner Säulen den dazwischenliegenden beiden kurzen Noten. Hier entspräche also dem Farbensprung Rot-Grün das Intervall der Quarte nach oben, im früheren dem Sprung von einer Tonart in die nächstverwandte nach unten.

Bewertung im Augenblick des Auftretens: Das alte Bild entspricht dem Stück besser. Das neue ist nur eine Darstellung des ersten Anfangs, wobei aber die charakteristischen Merkmale des ganzen folgenden Stückes sozusagen schon vorausgenommen werden, aber als Baumaterial nun in unpassender Weise Verwendung finden. Andrerseits wird aber doch, nur in schwächerem Maße, die Rot-Grünfärbung auch als Vorausnahme der späteren Tonartänderung gedeutet. Demnach wird das Bild als zweideutig empfunden. Starke Darstellung der ersten Takte und zugleich Vorausahnung des Kommenden.

Daß die säulenartigen Bildungen auch bei andern Gelegenheiten, wo der Ton auf der Quarte betont ruhen bleibt, vorkam — »Die lichten Sterne« und »Vom Barette« —, wurde im Augenblick nicht erinnert.

Das Quartenintervall hat für mich stets etwas Hartes, Festes, Wuchtiges, wie jedoch erst nachträglich, nach Verfassung des Berichtes aus diesem letzten Bilde klar wird.

XXII. 1. »Es steht ein Baum im Odenwald« (vom 24./25. 1. 1918).

Das Lied muß in D-Dur beginnen.

Der dunkle grüne waldartige Teil, nach links sich gipfelnd, mag vielleicht durch den Text bedingt sein, obwohl das Gefühl diese Deutung ganz entschieden ablehnt. Die Masse ist in gewissem Sinne schwer, doch nicht massiv. Sie erscheint als Oberfläche eines Hügels. Deshalb ist sie auch durchscheinend für den dahinterliegenden Bogen, der regenbogenartig, nicht körperlich ist. Der Bogen entspricht dem Aufschwung des zweiten Satzes in A-Dur. Der erste Bogenteil entspricht den Worten (d. h. der zugehörigen Melodie):

---

1) Unterdominante! Der bloße Intervallübergang erzeugt schon den Eindruck des Übergehens in eine andere Tonart.

»Da . . . . bin ich . . . . schon viel tau-«
(Aufschwung links / Höhe . . . . . / Abfall in der Mitte.)
»sendmal« fällt einfach aus. Der zweite Bogenteil entspricht:
»mit . . . . . . meinem . . . . . . Schatz ge-«
(senkrechter Aufschwung Höhe Abfall.)
(fast als Ausfall empfunden)
»west« fällt aus. Vielleicht, weil es wie »sendmal« auch den Grundton bringt. Der Grundton aber am Schluß einer Melodie sozusagen die Rückkehr ins Nichts bedeutet, aus dem die Melodie anfangs hervorquoll.

Bewertung: Entspricht nicht den Erwartungen, die sich sonst mit der Melodie in farbiger Hinsicht verknüpfen. Die Form wird als ziemlich angemessen bewertet. Sollte nach dem Bilde eine Melodie geschaffen werden, so müßte der Vordersatz in C, der Nachsatz wohl in B stehen. Die Melodie würde sich deutlich ändern. Bei dem grünen Teil ist sowohl die Terzenfolge der rechten Hand wie die Gegenbewegung im Baß unbedingt erforderlich, um dem Eindruck des Bildes nahezukommen. Beim zweiten Satz ist die Melodie maßgebender, nur muß die Begleitung in der eingestrichenen Lage sein. Die Unstimmigkeit im Takt ist nicht zu vermeiden. Auch ist die Betonung durchaus zu beachten.

2. »Es steht ein Baum im Odenwald.«

Zweite Erscheinung (März 1925).

Bei innerlicher Wiederholung der Melodie auftretend. Statt der grünen Masse die gänzlich unbestimmt beschaffene Schwärze — dunkler als der fast schwarze Hintergrund —, statt des gespaltenen Bogens ein einfacher, dazu in umgekehrter Lage und v o r der dunklen Masse schwebend. Das Aussehen ist matter, bleicher.

Bewertung: Erstaunen darüber, daß überhaupt ein Erinnerungsbild sichtbar wurde. Erstaunen ferner über die Umkehr des Bogens, weniger über die Einfachheit und über seine Lage vor der dunklen Masse.

Bei nochmaliger Wiederholung der Melodie trat der Bogen wieder fast genau so auf. Die dunkle Masse hatte jedoch eine etwas verschobene Lage.

3. »Es steht ein Baum im Odenwald« (vom 2. 5. 1925).

Angeregt durch Versuche am Abend vorher, Photismen zu erzielen, stellt sich am frühen Morgen eine starke Empfindlichkeit ein. Die Photismenbildung ist so lebhaft, daß im schnellen Wechsel der Erscheinungen zuerst nichts zu fassen oder mit irgendeiner der erinnerten Melodien in Verbindung zu bringen ist. Die Bilder sind nicht sehr leuchtstark, doch ändert sich das allmählich, während eine gewisse Beruhigung eintritt. Um das Bild irgendeines Stückes zu bekommen, ist nicht nur Wiederholung der Musik in Gedanken, sondern auch eine gewisse Versenkung in die Melodie, eine gewisse Andacht nötig[1]).

Während sonst der Hintergrund, wenigstens in der letzten Zeit, dunkel zu sein pflegte, zeigt sich heute eine starke Neigung zum Hellen. Besonders oben links im Gesichtsfeld zeigt sich die Helligkeit. Auf die Melodie von »Es steht ein Baum im Odenwald« stellt sich dort ein »grimmeliger« (pointillierter), aus hellerem, fast weißlichem, grünlichem, blauem Gekleckse gemischter, schillernder Hintergrund ein. Darin schwimmen

1) Vgl. die theoretischen Bemerkungen über leuchtende Farben S. 261 ff.

wie fast flächenhafte Wolken drei einzelne dunkelgrüne Massen. Die Farbe hat einen Stich nach Graugrün hin. Es ist offenbar die Auflösung des alten einfachen Hügels. Doch fehlt jetzt jede Andeutung von Baumartigkeit.

Hinter der ersten Masse links beginnt der erste Bogen. Sein rechtes Ende ist ebenso weit hinter dem Grünen wie der Anfang links. Der zweite Bogen beginnt hell, mit blankem Glanz leuchtend, auf dem zweiten Grün, endet hinter dem dritten Grünen.

Bewertung: Es wird im Augenblick des Auftretens vermutet, daß das Bild eher durch optische Erinnerung als durch akustische (inneres Wiederholen der Melodie) hervorgerufen ist, da an das alte Bild von 1916 gedacht wurde, allerdings nicht in der Absicht, dasselbe noch einmal hervorzurufen. Das Bild wird gleichfalls als der Musik entsprechend bewertet.

Später zeigt sich, daß die Melodie zuweilen unbemerkt in folgende fünf Abschnitte zerlegt wurde:

1. Es steht ein Baum
2. im Odenwald,
3. der hat viel grüne Äst'.
4. Da bin ich wohl viel tausendmal
5. mit meinem Schatz gewest.

Früher entsprach das geschlossene Grüne den Abschnitten 1 bis 3. Die Dreiteilung wird beim Auftreten des Bildes mit Verwunderung betrachtet. Die Erklärung, daß die gefühlsmäßige Dreiteilung der Melodie darin liegen könne, findet sich erst nach Bewertung des völlig abweichenden andern Bildes, das sich am gleichen Morgen bildete.

Bei einer Wiederholung der Melodie bleibt das Bild im allgemeinen konstant. Zwar zeigt das Grün einige unbedeutende Formänderungen, und auch die beiden Bogen weisen einige Änderung der Helligkeitsverhältnisse auf, doch ohne das Gesamtbild wesentlich umzugestalten. Es zeigt sich jetzt das Bestreben, die beiden Bogen in der Mitte unterhalb des Grünen durch einander entgegenkommende Ausläufer zu vereinigen; vielleicht bewirkt durch den gleichzeitigen Gedanken, daß die beiden Bogen doch eine Einheit bilden (die auf »mal« fallende Note verlangt für den ersten Bogen die Verbindung; »mit« sucht vom zweiten aus den Anschluß). Es gelingt nicht, durch den Willen die Vereinigung zu erzwingen, obwohl für einen kurzen Augenblick fast eine Verbindung erreicht scheint. Wie die spätere Überlegung zeigt, ist in der Melodie kein Anschluß von 5 an 4 vorhanden, nur eine Aneinanderreihung, ein Anschlußbestreben. Es scheint also, als wenn das Bild sich logischer verhielte als der Beobachter, der sozusagen Unmögliches von der Melodie verlangt.

Das Verhältnis der beiden Abschnitte 4 und 5 zueinander wird erst durch die Untersuchung des Bildes klar.

XXIII. 1. „Es steht ein Baum im Odenwald“ (zweites Bild vom 2. 5. 1925).

Die Melodie wird absichtlich so vergegenwärtigt, daß nach obiger Fünfteilung die Noten zu „Baum“. „-wald“, „-Äst“, „mal“, „-west“ betont werden. Die vorhergehenden Noten erscheinen dabei nur als Vorbereitung der genannten, Das Bild erscheint in fünf Abschnitten (Phasen):

a) Zwei stengelartige Striche, oben nach rechts, unten nach links gebogen. Der rechte kleiner als der linke oben, aber vor dem Stengel

schwebend, ein heller, bläulich bis rosa gefärbter Fleck. Die Farbe ist so schwach, daß sie nicht mit Sicherheit erkennbar ist. Die Ähnlichkeit mit Nachbildern der Sonne fällt jetzt oder in Phase b) auf. Unten, beim linken Stengel, ist (sicher erinnerlich) ein heller Fleck von ähnlicher Art, aber undeutlich.

Der linke Teil drängt sich hier und in Phase b) und c) der Aufmerksamkeit auf, während sich ihr der rechte fast wie mit Willen entzieht. Deshalb wird von a) bis c) der rechte Teil nur schlecht erinnert.

b) Die Stengel entschlüpfen der Aufmerksamkeit. Ihr genaues Verhalten, ob heller oder dunkler, kann nicht erinnert werden. Der Hintergrund ist von einem angenehmen Hellschwarz. Die „Sterne", denn als solche werden sie aufgefaßt — auch das nur annähernd —, legen sich an die Stengel an. Die Farbe ist leuchtend gelbkress beim linken und gleich den späteren Phasen von Nachbildern, wenn man in die Sonne geblickt hat. Beim rechten Stern scheint ein dunkles Gelb zu sein. Im linken Stern bildet sich der für einschmelzende Nachbilder bezeichnende dunkle Innenrand.

c) Aus dem Rand der Sternfläche quellen ziemlich schnell vier Blätter heraus, die sofort nach Erreichung ihrer vollen Größe den gleichen schwarzen Rand ausbilden wie die Mitte. Trotz der sich aufdrängenden Ähnlichkeit mit einer Blume wird die Figur weiter als „Stern" aufgefaßt.

d) Um den fertigen Stern links legt sich ein sammetschwarzer Hof mit schmalem Außenrand. Das Schwarz wirkt sehr angenehm. Die tatsächliche Größe des schwarzen Hofes wird nicht erinnert. Vielleicht ist die doppelte Größe angemessener. Auch die Form wird nicht genügend erinnert; vielleicht, weil jetzt der Stern rechts die Aufmerksamkeit verlangt. Dieser bekommt wulstige Strahlen. Die Aufmerksamkeit ist von der sammetartigen Weiche des schwarzen Hofes und dem ausquellenden rechten Stern ziemlich gleichermaßen gefesselt.

e) Bei dem Stern rechts quellen unterhalb der ersten Strahlen weitere gleiche wulstige Strahlen hervor. Die Aufmerksamkeit wird jetzt am stärksten vom fertigen rechten Stern beansprucht.

Daß das Auftreten einer Veränderung mit einer betonten Note (s. oben!) zusammenfiel, wird erinnert, doch ist es unsicher, mit welcher. Da aber die obige Fünfteilung der Melodie, wie bestimmt erinnert wird, im Gehör lag — dies wurde unmittelbar nach Beendigung des Liedes bemerkt —, so liegt es sehr nahe, die fünf Phasen mit den fünf Abschnitten der Melodie in Verbindung zu setzen; um so mehr, da der sicher erinnerte Gang der Aufmerksamkeit, besser Aufdringlichkeit der Teile des Bildes, dem entsprechen würde: a) bis c) Vordersatz, d) und e) Nachsatz; linker Stern Vordersatz, rechter Stern Nachsatz der Melodie.

Die Aufmerksamkeit ist, wie öfter bei diesen Erscheinungen, mehr passiv, d. h. ein Teil, den man absichtlich deutlicher sehen möchte, scheint sozusagen nicht in das deutliche Gesichtsfeld rücken zu wollen. Das gilt z. B. vom rechten Stern in Phase b) und c). Er bleibt undeutlich, bis er dann in d) ohne Widerstand in deutliche Sicht gerät und scharf und klar seine Gestalt nebst deren Änderung erkennen läßt. Eine Wandlung bei dem sich der Aufmerksamkeit entziehenden Teil wird zwar bemerkt, aber nicht scharf erkannt oder wenigstens nicht sicher im Gedächtnis behalten.

Die Melodie hatte in der angegebenen Verhunzung schon eine Weile im Ohr gelegen, als dann mit ihrer Wiederholung schon bei der ersten Note Phase a) vorhanden war und mit dem zweiten Abschnitt in Phase b) umschlug. Faßt man wie im Augenblick nach der Beobachtung die erste und letzte Note jedes Abschnitts als maßgebend, die dazwischenliegenden als fast belanglose Überleitung auf, so entspräche Phase a) dem Übergang (in D-Dur) d'-fis', b) d'-d', c) d'-e', d) a'-a', e) a'-d''. Da jede an sich vielleicht nur geringe Änderung des Rhythmus, der Tonlage, der Betonung den Charakter des Stückes ändert, so ist ein völlig konstantes Bild nicht zu erwarten, wenn es den im Augenblick gefühlten Charakter des Stückes tatsächlich wiedergibt. Daß das Bild den Charakter sehr getreu wiedergibt, scheint durch dies von dem gewohnten völlig abweichende Bild bestätigt, das sich der augenblicklichen ganz abweichenden Auffassung so merklich anschmiegt. Dennoch möchte ich das Bild nicht als ein reines Stimmungsbild von nur subjektiver Art auffassen, da sich andererseits doch zu zeigen scheint (vgl. Bagatelle von Beethoven!), daß objektive Angaben über die Konstruktion des Stückes in dem Bilde enthalten sein können, die beim Hören des Stückes gar nicht bewußt wurden. Deshalb möchte ich auch bei diesem Bild annehmen, daß sich irgendwelche objektiven Elemente darin ausprägen, wenn im Augenblick auch keine Deutung nach dieser Richtung möglich ist.

Die Dauer der ganzen Erscheinung wird etwa 17 Sekunden betragen haben. Entfernung vom Auge: scheinbar deutliche Sehweite. Hintergrund nicht bestimmbar; nicht unendlich fern, aber doch andrerseits nichts richtig Körperhaftes, einem Vorhang oder auch einer Dunstwolke in einem gewissen Abstand vergleichbar.

2. »An der Saale hellem Strande« (vom 3. 5. 1925). Es tritt erst das Gesamtbild (XXIV, 4) auf (s. unten!).

Dann erscheinen hellere rötlichviolette Flecke, deren Ausdehnung das deutliche Gesichtsfeld überschreitet, so daß ihr Rand anfangs nicht oder nur stellenweise bemerkt wird. Inmitten dieser helleren Flecke befindet sich ein dunklerer Hof. Der Rand der Flecke ist etwas strahlig. Die Helligkeit des breiten Saumes ist dann ziemlich gleichmäßig bis etwa halb zur Mitte. Von da an nimmt die Helligkeit allmählich nach der Mitte zu ab. Auf diesem dunklen Hintergrunde schwebt ein zartes netzartiges Gebilde, fast wie von Spinnweben. Es sind Knotenlinien bemerkbar. Besonders fallen helle, nicht rein weiße, sondern mehr bläuliche Pünktchen verschiedener Größe auf, die teils wie Perlen oder Tropfen auf dem Gewebe liegen, teils außerhalb schweben. Sie befinden sich in Bewegung nach der Mitte zu. Auch das Netz zieht sich in dieser Richtung zusammen. Diese Bewegung ist langsam. Erst bei den letzten Noten eines Abschnitts wird sie schnell. Mit ziemlicher Plötzlichkeit zieht sich das Netz nach einem Punkte zusammen und verschwindet völlig. Inzwischen hat sich der große helle Fleck schon langsam nach der Mitte zusammengezogen. Er folgt jetzt mit immer schnellerer Bewegung dem Netz und verschwindet auf dieselbe Weise. Inzwischen hellt sich der Hintergrund schon wieder auf und es bildet sich von außen her nochmals ein heller Fleck, in dessen Mitte plötzlich wieder das Netz und die Perlenpunkte auftauchen. Die Erscheinung geht im Takt der Melodie:

a) An der Saale . . . hellem Strande
b) Stehen Burgen . . . stolz und kühn.
c) Ihre Mauern . . . sind zerfallen
d) Und der Wind streicht . . . durch die Hallen
e) Wolken ziehen . . . drüber hin.

Je bei der ersten Hälfte einer Abteilung findet die Veränderung des Netzes, je bei der zweiten Hälfte die des hellen Hofes statt. Es fällt im Augenblick der Beobachtung auf, daß die erste Hälfte je etwas Ansteigendes, die zweite etwas Abfallendes hat und daß an sich sämtliche fünf Abschnitte als Variationen voneinander aufgefaßt werden können. Wenigstens war dies Gefühl durchaus lebhaft.

Damit wird jetzt im Augenblick auch eine Erklärung des Gesamtbildes (XXIV, 4) versucht. Die Melodie besteht aus einer Anzahl nach demselben Gesetz gebauter Abschnitte. Das Schematische des Aufbaues würde durch die gleichartige Tropfengestalt angedeutet sein können.

Es muß erwähnt werden, daß am Abend vorher ein Laterna-magica-Stern betrachtet worden war, dessen Strahlen aus- und einschießen konnten.

In Hinsicht auf die gefühlte Gegensätzlichkeit der ersten und zweiten Hälfte jedes Abschnittes erschien die stets gleichmäßige Bewegung nach der Mitte zu als verwunderlich. Es gelang nicht, auch nur andeutungsweise willentlich eine entgegengesetzte Bewegung hervorzurufen. Es wird jedoch später überlegt, daß die zweite Hälfte jedes Abschnittes die Auflösung der ersten Hälfte, daß also insofern die Bewegung beider Teile gleichgerichtet ist.

Bewertung: Das Bild entspricht durchaus nicht dem Eindruck, den die Melodie sonst macht. Es bleibt immer der Eindruck, als sei das Bild zu sehr durch den Laterna-magica-Stern bestimmt, obwohl ja sonst auch Elemente der Anschauung in umgearbeiteter Form die Bilder zusammensetzen und obwohl das Bild die Überlegung über den Charakter des Tonstücks in bestimmte Richtung lenkt und so zu seiner besseren Würdigung beiträgt.

XXIV. 1. Intermezzo aus »Aisha« auf der großen Spieldose (13. 5. 25).

Der Klang der Metallzungen ist das Bezeichnendste der ganzen Musik. Demgegenüber tritt sowohl die Melodie als auch besonders die Tonart in den Hintergrund. Ein Unterschied in der Tonart wird trotz Aufmerksamkeit bei den verschiedenen Stücken nicht wahrgenommen.

Bei dem Stück »Aisha« treten mit äußerster Schwachheit sich berührende Kreise auf, die zusammen einen etwas gewellten Zug bilden. Auf den Scheitel einiger Kreise schießt von oben her ein schmaler gerader Strahl, der nicht in allen Fällen mit dem darunterliegenden Kreis im Scheitelpunkt verschmilzt. Es scheinen immer etwa zwei oder drei Kreise dabei überschlagen zu werden. Die Entfernung der Ringe vom Auge mag etwa einen Meter betragen. In diesem Abstand sind die Zeichnungen zu betrachten. Die Ringe sind leer, d. h. nicht Ränder von Scheiben, noch weniger Umrisse von Kugeln.

Der zweite lebhaftere Teil von »Aisha« zeigt hinter einer vorderen Reihe von Ringen die oberen Bogen zahlreicher anderer. Obwohl der Eindruck, daß die Kreise eine undurchsichtige Fläche oder gar eine Kugel umschlössen, gänzlich fehlt, sind die hinteren Kreise doch nur stets soweit zu sehen, als sie außerhalb der vor ihnen liegenden erscheinen; also als ob

doch die Kreisfläche undurchsichtig wäre. Ja, noch mehr! Die Ringe zeigen eine räumlich-perspektivische Anordnung, wie durch eng aneinander liegende Kugeln bedingt. Zahlreichere gerade Streifen senken sich von oben her auf die Scheitel vieler der Kreise, nicht nur der vorderen.

3. »Spinn, spinn« (13. 5. 25).

Ebenfalls auf der Spieldose. Der harfenartige Eindruck drängt auch hier Melodie und Tonart ganz in den Hintergrund. Es ist erst eine Ringanordnung, ähnlich der zweiten bei »Aisha« vorhanden; auch der kugelartig räumliche Charakter, obwohl jedes Gefühl, daß die Ringe Kugeln andeuten könnten, fehlt. Dann bildet sich ein aus hinter- und zugleich nebeneinander geordneten Ringen gebildeter größerer Ring aus, der durch die Perspektive elliptisch erscheint. Die Ringe liegen wieder derart hintereinander, wie es durch aneinander liegende Kugeln bedingt sein würde. Doch sind die Ringe, wie auch vorher, nur feine Liniengebilde. Der vorderste der Ringe erglänzt heller, etwas gelb, und zwar nur im linken Teil. Rechts schließt er sich nicht einmal völlig. Bei Wiederholung des Musikstückes umgibt er sich mit einem gelblich schimmernden nebeligen Hof.

Es herrscht der Eindruck, als ob diese letzte Erscheinung dem Gesamteindruck des Stückes entspräche.

Anfangs lag die Erscheinung der Ringe (bei »Aisha«) an der Schwelle der Wahrnehmung, doch traten die Ringe bei Wiederholung der Stücke sehr schnell wieder auf und gewannen zusehends an Helligkeit, so daß sie zuletzt wenn auch sehr zarte, so doch durchaus deutliche Erscheinungen gaben.

Die Zartheit sowohl der Linien als auch der schwachen Helligkeit wirkt im Verein mit ihrem immanenten Kugelcharakter sehr angenehm.

Die Ringbildung wird erklärt durch den Klangcharakter der Töne, die senkrechten Aufsätze mögen in den hellen Obertönen ihre Erklärung haben, doch mag auch der arpeggienhafte Charakter der Begleitung oder der Melodieläufe (bzw. der Begleitung der Melodie durch Arpeggien in höherer Lage, die bei Spieldosen beliebt ist) die Ursache sein. Ob hier solche Arpeggienbegleitung in der höheren Lage überhaupt vorkam, wird nicht erinnert, da die Musik selbst nicht aufmerksam verfolgt wurde. Die ganze Aufmerksamkeit richtete sich auf die optischen Erscheinungen.

Bezüglich der Ringform wäre an die Augenform bei dem Geräusch eines tickenden Weckers zu erinnern.

2. »Alle Vögel sind schon da« (vom 2. 5. 1925)[1].

Die Melodie liegt mit C-Dur im Ohr. Die Versuche am Abend vorher (Klavier) ergaben bei dieser Melodie etwas sich halbwegs Rundendes, das zweite Mal einen hellen Kern mit zwei konzentrischen Viertelbogen, einen rechts oben, den andern gegenüber. Jetzt tauchen, merklich deutlicher, d. h. heller und farbiger, an schräg nach oben rechts ansteigender zerwollter Unterlage je zwei konzentrische Halbbogen auf. Es wird versucht, diese Halbkreise durch den Willen zu Vollkreisen zu erweitern. Dies gelingt beinahe. Es zeigen sich aber, indem das Gelbe an Energie zurücktritt, teilweise fast verschwindet, daß Vollkreise viel blasserer Art in derselben Gegend auf-

1) Vgl. S. 218.

treten, bald einzeln oder nur wenige, weißlich, vielleicht auch rötlich, für einen kurzen Augenblick auch einmal sehr viele, ähnlich wie bei »Das Wandern ist des Müllers Lust«. Die Erinnerung an dieses Bild läßt sofort erkennen, daß auch im vorliegenden Lied etwas Ringbildendes liegt. Schon der Vordersatz entspricht einer Windung zum Anfangspunkt zurück, zugleich enthält er etwas schräg Aufsteigendes, da er sich im Akkord zur Oktave erhebt. Das eigentlich Ringbildende ist jedoch der Mittelsatz. Sein Schluß: e'-g'-e'-d' ist eine musikalische Figur, die von jeher schon als Schleife oder kleiner Ring empfunden worden ist. Das Auftreten vieler Ringe erklärt sich im Augenblick der Beobachtung folgendermaßen: Das doppelte g'-g' sowohl wie das doppelte f'-f', werden als zwei Ansätze zu Ringbildungen aufgefaßt. Die Schlußfigur bringt einerseits selbständig eine vollendete Ringbildung, ergänzt andererseits aber auch die beiden Ansätze und erscheint als deren Fortsetzung, so daß im ganzen drei Ringbildungen vorliegen, die als sehr viele erscheinen und Veranlassung zu den zahlreich, wenn auch schwach auftretenden Ringen geben. Vielleicht läßt sich vermuten, daß die konzentrischen Halbringe mit den beiden Doppelansätzen zu Ringbildung ebenfalls zusammenhängen. So könnte man ferner vermuten, daß die schrägansteigende, wollfaserartig zusammengesetzte Grundlage der Doppelhalbkreise dem aufsteigenden Anfangsakkord des Liedes entspricht, der als erstes sich dem Gehör sehr stark einprägt. Dieser schräge Ast war auch schon bei den Bildern des vorhergehenden Abends angedeutet. Andererseits erinnert der gelbe Teil an das krasse Bild eines durch mehrere Oktaven aufschießenden Laufes vom gleichen Abend, das als eine Art Vervielfachung des vorliegenden angesehen werden könnte. Dann könnten die Doppelhalbkreise vielleicht auch anders gedeutet werden, so die äußeren großen als das betonte c' bzw. g', die das unbetonte e' und c" sozusagen einhüllen.

Bewertung: Das Bild ist viel zu hübsch für die Melodie, die an sich gar nicht geschätzt wird. Aber es erscheint als halbwegs zutreffend.

4. »An der Saale hellem Strande« (Gesamtbild vom 3. 5. 1925).

Die Melodie wird mehrere Male erinnert. Das Gesichtsfeld ist sehr unruhig. Für einen Augenblick erscheinen dann auf halbdunklem, unten von wolkigen Bezirken begleitetem Hintergrunde von karmingrauer Farbe dunklere, aber nicht völlig schwarze Tropfen, die nach unten zugespitzt sind. Das Bild dauert nur ca. eine Sekunde, weshalb genauere Beobachtung unmöglich ist. — Vielleicht liegt dem Auftreten der tropfenähnlichen Gebilde ein unbemerktes Zerlegen der Melodie zugrunde. Dann müßten es aber eigentlich acht oder neun Punkte sein: 1. »An der Saale«, 2. »hellem Strande«, 3. »stehen Burgen stolz und kühn«, 4. »Ihre Mauern«, 5. »sind zerfallen«, 6. »und der Wind«, 7. »streicht durch die Hallen«, 8. »Wolken ziehen«, 9. »drüber hin«. — Die Richtung im Bilde scheint von rechts nach links zu gehen.

5. Sextakkordlauf nach der Höhe (auf dem Flügel vom a-Moll-Sextakkord in der eingestr. Oktave beginnend bis zum Ende der Klaviatur; unter vielen Einzelversuchen bildete sich gerade in diesem Sonderfalle eine ausgeprägte s. E. heraus).

Das Bild (vom 1. 9. 1925) war schwach orange auf dunklem Hintergrunde. In welchem Intervall die Töne folgten, war im Augenblick

der Darbietung nicht bekannt. Die Verwandtschaft mit dem Bild zu »Alle Vögel...« fiel später auf. Der Eindruck dieses Laufes war unklarer und unharmonischer im Vergleich zu jenem Liede. Daraus erklärt sich vielleicht die unregelmäßigere Ausbildung. Eigentlich wurde ein Aufhellen nach der Höhe zu (im Bilde rechts oben), wie sie entsprechend der höheren Lage der Töne zu erwarten war, vermißt. Die Bewegungsrichtung geht deutlich von links unten nach rechts oben.

6. »Sabach Gazel«[1]).

Die Unmenge von kleinen Wellen in zarten goldenen Linien entspricht dem Lautengeklimper. Daß sich nicht irgendwie eine Welle oder eine Wellengruppe besonders hervorhebt, möchte ich auf das »Melodielose« der türkischen Musik zurückführen, bei der sich keine deutliche Form heraushebt und die Töne in ganz kleinen Intervallen um einen mittleren herumschweben.

Das graue Gewölkartige, das sich rechts anschließt, entspricht dem Gesang. Ob der Farbunterschied gegen die Wellen damit zusammenhängt, daß die Singstimme sich, soviel ich erinnere, in etwas höherer Lage bewegte als die Begleitung, kann ich nicht entscheiden. Vielleicht mag etwas Ähnliches vorliegen wie bei dem Wechsel von Rot zu Grün bei dem Quartenintervall, der mehrfach belegt ist.

Der klimpernde Charakter der Laute dürfte sich in der Feinheit der goldenen Linien andeuten. Ich möchte hier die feinen Striche der Spieldosenphotismen vergleichen. Dort dürfte das dem Ohr gewohnte übliche Intervall der Einzeltöne voneinander die tadellose Rundung der Kreise bewirkt haben, hier die ungewohnte, deshalb nicht als eigentlich ästhetisch empfundene Beschaffenheit der Intervalle, ihre Kleinheit, die große Nähe der Töne zueinander der unvollkommenen Ausbildung von offenen, unfertigen Bogen zugrunde liegen. — Das Verschwommene der Wolken führe ich auf ununterbrochenes Hinüberziehen eines Singtones in den folgenden und den Gebrauch von Quetschtönen zurück. Woher die Verdoppelung bzw. das optische Echo in einer schwächeren Parallelwolke beruhen mag, darüber kann ich keine Vermutung äußern, außer daß vielleicht die Eigentöne meines Ohres, die sich bei Gesangwiedergaben durch das Grammophon bemerkbar machen, in Frage kommen könnten[2]). Der Aufbau im Bilde erfolgt von links nach rechts.

V. Zusammenfassung und Folgerungen.

Die im vorstehenden behandelten ausgeprägten drei Fälle bieten im Zusammenhalt mit dem früher dargestellten von P. Dörken durch ihr Gewicht ein Material, das zu einer ersten Zusammenfassung sowie zu gewissen Schlußfolgerungen berechtigt. Endgültig können auch diese nicht sein, einmal, weil die weiteren im ganzen vorliegenden ca. 150 Fälle bisher nur vorläufig unter-

---

[1]) Vgl. S. 182.

2) Eine entsprechende Figur der Singstimme kehrt mehrfach wieder und dürfte hierdurch jene Verdoppelung erklären.

sucht werden konnten, ferner, weil die Analyse der Synästhesien eine Berücksichtigung zahlreicher Sondergebiete verlangt und schließlich in grundsätzliche Probleme ausmündet.

1. Typologische Ergebnisse. Es werden zunächst diejenigen Momente aufgezählt, welche als charakteristische Merkmale der drei Sonderfälle hervortreten. Indem man jedesmal die entsprechenden Punkte miteinander vergleicht, ergibt sich ein Bild von den typischen Unterschieden der einzelnen Fälle. Gleichzeitig deutet ein Gesamtvergleich der bei A, B und C vorliegenden Tatbestände auf die Unterschiedlichkeiten in den jeweiligen Strukturzusammenhängen.

A. Max Gehlsen.

1. Dur wird gegenüber Moll deutlich bevorzugt.
2. Mozart spricht mehr an als Beethoven.
3. Die Freude an Musik ist immer gleich.
4. Das musikalische Erlebnis ist am stärksten beim Hören.

5. B-Typus herrscht vor.
6. Rot und Grün werden gegenüber Blau und Gelb bevorzugt.
7. Es besteht Vorliebe für den »Impressionismus«.
8. Die Freude an Malerei ist immer gleich.
9. Das künstlerische Erlebnis ist beim Sehen und Malen am stärksten.
10. Subjektive Bilder wandern bei Kopf- und Augenbewegung mit.
11. In der äußeren Welt werden nur bunte Farben gesehen.
12. Subjektive Farben mischen sich leicht mit objektiven.

13. Es besteht entschieden optimistische Einstellung.
14. Die Arbeit gelingt bei Sonnenschein, morgens und im Frühjahr am besten.
15. Gegenüber Menschen ist der erste Eindruck maßgeblich.

16. S. E. treten nur beim Hören selbst auf.
17. Anpassung an das Experiment erfolgt relativ leicht.
18. Das Befinden übt keinen großen Einfluß auf die s. E.
19. Der erste Eindruck eines Musikstückes pflegt die stärksten s. E. zu erzeugen.
20. Die s. E. sind vollständig zwangsmäßig, der Wille ist ohne Einfluß.
21. Besondere Beachtung zerstört die s. E.
22. Die Inhalte der s. E. sind rein flächenhaft.
23. Das Gesichtsfeld ist (auch ohne musikalischen Eindruck) stets bunt.

24. Der Farbenschatz der s. E. ist nicht viel reicher als derjenige der sichtbaren Welt.
25. Pastell ist das beste Mittel zur Wiedergabe von s. E.
26. Die Farbe ist in den s. E. stets das Primäre und Stärkere.
27. In den s. E. treten nur bunte Farben auf.
28. »Optisch widersprechende« Farben sind in den s. E. fast nicht vorhanden.
29. In den s. E. wird oft spektrale Ordnung der Farben beobachtet.
30. Die Farben sind überwiegend schön und durchsichtig.
31. Das Gesichtsfeld befindet sich in ständiger Bewegung.
32. Die Ablösung s. E. durch andere erfolgt durch Verblassen.
33. Die s. E. wirken gewöhnlich stark überraschend.
34. Die Umrisse der Formengebilde sind meist unscharf und verwaschen.

35. Zusammenhänge der s. E. mit der anregenden Musik werden subjektiv weder gefühlsmäßig noch gedanklich erkannt.
36. Ausschließlich Musik wirkt als Anlaß für s. E.
37. Neue Eindrücke bewirken die stärksten s. E.
38. Der »Okkultismus« wird in jeder Form abgelehnt.

B. Hugo Meier.

1. Moll wird gegenüber Dur bevorzugt.
2. Beethoven spricht mehr an als Mozart.
3. Die Freude an Musik wechselt sehr stark.
4. Das musikalische Erlebnis ist am stärksten in der Erinnerung und in der Phantasie.

5. T-Typus herrscht vor.
6. Kalte und gebrochene Farben werden bevorzugt.
7. Der Impressionismus wird stark abgelehnt. Das Kunstideal liegt dem sogen. »Expressionismus« mindestens viel näher.
8. Die Freude an Malerei oder Sichtbarem überhaupt wechselt sehr stark.
9. Das künstlerische Erlebnis ist in der Erinnerung und Phantasie viel stärker als beim Sehen.
10. Subjektive Bilder bleiben bei Kopf- und Augenbewegung stehen.
11. In der äußeren Welt sind die unbunten Qualitäten neben den bunten stark vertreten.
12. Subjektive Farben mischen sich gar nicht oder schwer mit objektiven.

13. Es besteht vorwiegend pessimistische Einstellung.
14. Die Arbeit gelingt im Herbst, im Winter und abends besser.
15. Bei Menschen bildet sich der subjektive Eindruck erst langsam.

16. S. E. treten sowohl beim Hören als auch in der Erinnerung und in der Phantasie auf.
17. Gewöhnung an das Experiment kann nie annähernd die Wirkung spontaner Versenkung in bezug auf die s. E. ersetzen.
18. Das Befinden ist von wesentlichem Einfluß auf die s. E.
19. Die s. E. bilden sich erst nach oftmaligem Hören nachträglich deutlich heraus.
20. Die s. E. sind grundsätzlich zwar zwangsmäßig, doch vermag ein spontaner künstlerischer Wille sie zu ordnen.
21. Besondere Beachtung kann stören, sie kann aber auch stark unterstützend wirken.

22. Die Inhalte der s. E. sind räumlich-dreidimensional.
23. Das Gesichtsfeld ist (ohne musikalische Eindrücke) vorwiegend schwarz.
24. Der Farbenschatz der s. E. ist erheblich reicher als derjenige der sichtbaren Welt.
25. Znr Wiedergabe werden Schwarz-Weiß-Techniken und Ölmalerei bevorzugt.
26. Die Form ist gegenüber der Farbe in den s. E. stets das Primäre und Stärkere.
27. In den s. E. treten überwiegend unbunte Qualitäten auf.
28. »Optisch widersprechende« Farben werden häufig beobachtet.
29. Besondere Regeln in der Anordnung der synoptischen Farben sind nicht angebbar.
30. Die Farben sind nur z. T. schön und durchsichtig, zum anderen sind sie stumpf, dicht, unter Umständen sogar häßlich.
31. Das Gesichtsfeld zeigt vorwiegend Ruhe, nur Teile sind in Bewegung (beim Hören).
32. Es erfolgt keine Ablösung von Einzelphasen in den s. E., sondern Aufbau zu Gesamtbildern.
33. Die s. E. wirken oft neuartig, aber nicht gänzlich fremd, sondern ichzugehörig.
34. Die Umrisse der synoptischen Formengebilde sind überwiegend scharf.
35. Zusammenhänge der s. E. mit der anregenden Musik werden gefühlsmäßig und gedanklich als selbstverständlich angenommen.

36. Außer Musik können Geräusche, Buchstaben, Personen s. E. hervorrufen.
37. Bekannte Stücke wirken synoptisch stärker als unbekannte.
38. »Okkultes« wird grundsätzlich nicht abgelehnt.

C. Dr. H. Hein.

1. Dur und Moll werden gleichmäßig geschätzt.
2. Beethoven spricht stärker an als Mozart.
3. Die Freude an Musik ist im wesentlichen immer gleich.
4. Das musikalische Erlebnis ist am stärksten in der Erinnerung.

5. T-Typus herrscht vor.
6. Die »warmen« Farben werden gegenüber den kalten bevorzugt.
7. In der Malerei herrscht Vorliebe für den »Expressionismus«.
8. Die Freude an Gesehenem wechselt etwas.
9. Das künstlerische Erlebnis ist beim Sehen und Erinnern ziemlich gleich.
10. Die subjektiven Bilder wandern bei Kopfbewegung mit, dagegen bei bloßer Augenbewegung nicht.
11. In der äußeren Welt werden auch unbunte Qualitäten gesehen.
12. Subjektive Farben mischen sich mit objektiven nur in Ansätzen.
13. Es besteht pessimistische Einstellung »gegenüber der Welt«, dagegen Optimismus »bei sich selbst«.
14. Die Arbeit gelingt abends besser, sonst ist es unbestimmt.
15. Gegenüber Menschen ist der erste Eindruck wichtig, aber nicht allein maßgeblich.

16. S. E. können zwar schon beim Hören auftreten, doch sind sie erheblich stärker in der Erinnerung.
17. Die Anpassung an das Experiment gelingt nur teilweise.
18. Das Befinden übt einen erheblichen Einfluß auf die s. E.
19. Die stärksten s. E. pflegen erst nach oftmaligem Hören, und zwar in der Erinnerung an die Musik aufzutreten.
20. Die s. E. sind zwar zwangsmäßig, doch vermag innerhalb gewisser Grenzen der Wille anregend oder modifizierend einzugreifen.
21. Besondere Beachtung stört im allgemeinen die s. E. nicht.

22. Die Inhalte der s. E. sind teils flächenhaft, teils räumlich.

23. Das Gesichtsfeld ist (ohne musikalischen Eindruck) vorwiegend schwarz.
24. Der Farbenschatz der s. E. ist etwas reicher als derjenige der sichtbaren Welt.
25. Zur Wiedergabe werden Pastell und Aquarell benutzt.
26. Farbe und Form sind in den s. E. stets gleichzeitig vorhanden und gelten als gleich bedeutsam.
27. In den s. E. treten auch unbunte Qualitäten auf, aber nicht häufig.
28. »Optisch widersprechende« Farben werden beobachtet.
29. In den s. E. wird eine feste Farbenzuordnung nicht gefunden, abgesehen davon, daß die Ränder roter Figuren oft gelb aufgelichtet sind.
30. Die synoptischen Farben sind teils schön, teils nicht schön.
31. Das Gesichtsfeld befindet sich, von Ansätzen abgesehen, vorwiegend in Ruhe. Viele Formen machen den Eindruck erstarrter Bewegungen.
32. Die Ablösung einzelner Gesamtbilder erfolgt wesentlich durch einfaches Verschwinden und Neuauftauchen.
33. Die s. E. wirken teils überraschend, teils »plausibel«, niemals haben sie ausgesprochene Ichzugehörigkeit.
34. Die Umrisse der Formengebilde sind meist scharf, selten unscharf.
35. Zusammenhänge der s. E. mit der anregenden Musik werden subjektiv gefühlsmäßig und gedanklich angenommen.
36. Außer Musik wirken Geräusche, teilweise auch Buchstaben als Anlaß für s. E.
37. Bekannte Musikstücke wirken stärker synoptisch als unbekannte.
38. Das »Okkulte« wird im Prinzip mit Vorsicht anerkannt.

Die hieraus sich ergebenden Bilder lassen erkennen, daß zwischen den jeweiligen Elementen eines Tatsachenkomplexes bestimmte Zusammenhänge bestehen, die auf Typenunterschiede hinweisen.

2. Allgemeine Ergebnisse bezüglich der Art s. E. überhaupt. Im Gegensatz zu den typologischen Unterschieden lassen sich folgende Gemeinsamkeiten für die s. E. feststellen:

1. Erforderlich für das Anftreten von musikalischen s. E. bei einem Individuum ist musikalische Anlage, erweitert auf musikalische Erlebnisfähigkeit.

2. Erforderlich scheint insbesondere produktive musikalische Anlage bzw. das subjektive Gefühl, diese zu besitzen.
3. Erforderlich ist Veranlagung für Sichtbares, insbesondere eidetische Fähigkeit.
4. Das erste Auftreten von s. E. wird entweder in früher Kindheit bemerkt oder bei Gelegenheit tiefgreifender Erlebnisse.
5. Es besteht eine leichte Tendenz zur Abnahme der s. E. bei fortschreitendem Alter.
6. Die s. E. können durch Interesse an ihnen und durch Übung in ihrer Klarheit und Häufigkeit gesteigert werden.
7. S. E. treten entweder bei jedem akustischen Eindruck auf oder nur bei völliger Versenkung in das Gehörte.
8. Plötzliche Eindrücke pflegen die s. E. zu begünstigen.
9. Die Synoptiker haben die Neigung, die s. E. als Teil des Innenlebens zu betrachten und nicht über sie zu sprechen.
10. Im allgemeinen geschieht das Auftreten der s. E. irgendwie zwangsmäßig.
11. Auftretende Farben und Formen sind ebenfalls wesentlich zwangsmäßig und vom Willen unabhängig.
12. Synoptiker pflegen die s. E. als etwas Natürliches anzusehen, das sich bei jedem Menschen finden sollte.
13. Außenstehende Personen sehen die s. E. gewöhnlich als etwas Pathologisches oder mindestens Absonderliches an.
14. Viele Licht- und Farbenqualitäten in den s. E. weichen von Analogem in der Außenwelt erheblich ab; sie sind daher meist schwer zu vergleichen oder zu beschreiben.
15. Die Farben- und Formengebilde in den s. E. wirken immer mehr oder weniger neuartig und überraschend.
16. Bei allen Synoptikern können die s. E. darnach unterschieden werden, wieweit sie zur Musik passen oder nicht passen.
17. Scheinbar besitzt jeder Synoptiker einen individuell charakterisierten, aber innerhalb dieser Grenzen unerschöpflichen latenten Farben- und Formenschatz, der sich in den s. E. aktualisiert.
18. S. E. werden immer oder in den meisten Fällen leichter im Gedächtnis behalten als die anregende Musik.
19. Die Zuordnung der s. E. zu den anregenden Teilen der Musik ist immer relativ, d. h. Farben und Formen ändern sich je nach der musikalischen und synoptischen Umgebung. Diese Relativität tritt nur in den analytischen Fällen stark zurück.

20. In allen Fällen lassen sich die s. E. in zwei Hauptgruppen einteilen: Die eine zeigt im Laufe häufiger Wiederholungen derselben Eindrücke die Tendenz zur Stabilität, die andere eine solche zur steten Veränderung von Eindruck zu Eindruck.
21. Die einzige deutliche Gemeinsamkeit in den s. E. aller Personen besteht in den durch Klavier-, Harfen-, Spieldosentöne und Verwandtes erzeugten kugel-, kreis- und blasenförmigen Gebilden.
22. Wirkliche »Phonismen« scheinen im analytischen Sinne nicht zu bestehen, höchstens im komplexen.
23. Musik als Anreger ruft durchschnittlich mehr Farben hervor, während Geräusche vorwiegend Formengebilde erzeugen.
24. Gedächtnismäßig verknüpfte musikalische und optische Eindrücke beliebiger Art zeigen bei Wiederauftreten eines der beiden Elemente stets ein starkes Überwiegen der Bahnen Hörbares-Sichtbares im Gegensatz zu denen Sichtbares-Hörbares. Aus der Musik sind auch die s. E. leichter reproduzierbar als aus den s. E. die Musik.
25. Personen, bei denen s. E. durch Musik erzeugt werden, haben gewöhnlich auch Sinnesverbindungen auf anderen Gebieten mindestens in Ansätzen aufzuweisen, so daß ein spezieller Typus des Synästhetikers zu bestehen scheint.
26. Synoptiker pflegen der Annahme »okkulter« Phänomene nicht negativ gegenüberzustehen, und zwar in dem Grade, in welchem die s. E. ausgeprägt und ichzugehörig sind.

3. Die Beziehung der s. E. zu den eidetischen Phänomenen. Eine Vergleichung der den s. E. eigentümlichen Elemente mit den Merkmalen der eidetischen Phänomene läßt neben deutlichen Abweichungen gewisse Übereinstimmungen erkennen. In beiden Fällen handelt es sich um inner-optische Phänomene, die sich nicht nur durch eine besondere Art der Räumlichkeit, der Farbenqualitäten (Leuchten, helle und bunte Ränder usw.) von den äußeren optischen Bildern (Netzhautsehen) unterscheiden, sondern die auch mit der gesamten Bewußtseinsstruktur und ihrer jeweiligen typologischen Beschaffenheit in enger Verbindung stehen.

Die hauptsächlichen Unterschiede liegen in folgendem: a) Die eidetischen Bilder haben als Anlaß einen homogenen, nämlich ebenfalls optischen Reiz, gleichgültig, ob dieser in einem peripheren Netzhautbild oder in einer zentralen Erinnerungs- bzw. Phantasievorstellung zu suchen ist; die s. E. dagegen gehen

auf einen heterogenen Anlaß (meist ein anderes Sinnesgebiet) zurück. b) Die Inhalte der eidetischen Bilder beziehen sich demzufolge vorwiegend auf bekannte Gegenstände, sie enthalten in diesem Sinne zugleich eine Bedeutung die dem Eidetiker meist ohne langes Nachdenken und Suchen einleuchtet; die s. E. dagegen enthalten vorwiegend fremdartige Gebilde ohne zunächst einleuchtende Bedeutung.[1]

Es darf somit angenommen werden, daß eidetische und synoptische Phänomene, wenn auch großenteils verschiedene, so doch mindestens an einem Punkte miteinander verbundene Gruppen von Erscheinungen sind. Die eidetischen Bilder sind Gebilde, welche aus der Peripherie des Sehens kommend in die zentralen Sphären laufen, aus ihnen Elemente aufnehmen und sich dadurch umbilden. Die s. E. haben ihre Wurzel in einem anderen Sinnesgebiet, nehmen ebenfalls Elemente aus der zentralen Sphäre in sich auf und finden schließlich ihre eigentliche Ausgestaltung dort, wo auch die eidetischen Bilder zustande kommen. Nun ist allerdings die Tatsache zu verzeichnen, daß es zahlreiche Eidetiker gibt, die zugleich musikalisch sind, die aber dadurch noch nicht zu Synoptikern werden. Die vom peripheren Sehen her kommenden optischen Funktionen können also ebenso wie diejenigen des Hörens im Zentrum des Bewußtseins auslaufen, ohne dabei den Anschluß an das jeweils andere Sinnesgebiet zu finden. Der bei der Synopsie anzunehmende funktionelle Tatbestand ist in diesem Sinne umfassender als der den bloßen eidetischen Phänomenen zugrunde liegende. Die Untersuchungstechnik, welche sich hier wesentlich auf die Gebiete zwischen dem peripher-Optischen und dem Vorstellungsmäßigen beschränkt und je nach Art und Ziel der Forschung auch »zentrale« Gebiete einbegreift, muß sich dort nicht nur auf die akustische Sphäre erweitern, sondern auch auf die für die synoptische Disposition charakteristischen Übergangsgebiete. Grundsätzlich ohne Belang ist es, ob von nachbildnahen eidetischen Bildern ausgegangen und der Weg durch das Zentrale hindurch zum Akustischen beschritten wird oder umgekehrt.

4. Die Beziehung Farbe-Ton als die Beziehung subjektiver Inhalte. Sowohl die Betrachtung der analytischen als insbesondere die der komplexen musikalischen Synopsie zeigt uns neben der großen Reichhaltigkeit der subjektiven Farbenqualitäten wie auch der mit ihnen verbundenen Formengebilde die vielverzweigten Beziehungen, welche zwischen äußeren

musikalischen Eindrücken einerseits und den durch sie hervorgerufenen s. E. andererseits bestehen. Ferner beweisen beide Arten, daß selbst nebensächlich erscheinende Eigenschaften der s. E. bei näherem Zusehen überall ihre besondere Bedeutung haben, daß sie sowohl durch objektive Elemente in der Struktur der Musik als auch durch die subjektive Art ihrer Auffassung begründet sein können. Von solchen Beobachtungen aus rückt die in der Literatur häufig behandelte Frage nach der Beziehung zwischen Ton und Farbe in ein neues Licht. Man hat auf die Unterschiede hingewiesen, die in dem Problem Ton-Farbe liegen, je nachdem, ob man es rein physikalisch oder ob man es von der Seite der »audition colorée« anzugreifen versucht[1]). Unter Berücksichtigung der vielen Feinheiten und Differenzierungen, die bei der Untersuchung der subjektiven Farbenphänomene hervortreten, wird nun die Unterschiedlichkeit der beiden Problemstellungen zu einer grundsätzlichen. Es ist absolut zweierlei, ob man physikalische Zusammenhänge bzw. Entsprechungen auf optischem und akustischem Gebiete sucht, oder psychologische. In dieser Untersuchung handelt es sich ausschließlich um letztere.

Die Frage, ob rein phänomenal, in der Beobachtung vieler Fälle analytischer Synopsie eine solche Übereinstimmung besteht, daß von e i n e r festen und als Norm anzusetzenden Zuordnung zwischen Farben und Tönen gesprochen werden kann, muß negiert werden. Nimmt man unberechtigterweise an, daß zu hoher musikalischer Begabung das Vorhandensein von absolutem Tonbewußtsein zu rechnen sei — Richard Wagner u. a. besaßen es nicht —, so findet man selbst in solchen Fällen, wenn sie koïnzident mit Synopsie auftreten, keine Übereinstimmung der Farben. Als Beispiel wird vorweggreifend angeführt, daß von vier ausgezeichneten Musikern, die zugleich Synoptiker sind, die Tonart A-Dur jeweils Rot, Gelb, Grün und Blau »gesehen« wird, und zwar in jedem Falle in deutlich eidetischem Bilde. Setzt man gar die Fälle komplexer Synopsie als Norm voraus, so steigern sich die Abweichungen von Fall zu Fall ins Ungemessene. Bald wirkt der Klangcharakter der Instrumente, bald die Akkordbildung und Modulation, bald das Tempo usw. maßgeblich auf die Farbenbildung ein; bald endlich treten die Farbqualitäten überhaupt zurück, und das Wesentliche der s. E. sind vielmehr Formengebilde.

Daß man auf Grund einer derartigen Vielgestaltigkeit feste Zusammenhänge nun nicht nur phänomenal, sondern ein für

1) Fr. Mahling a. a. O. S. 7 ff.

allemal leugnete, war ebenso verständlich wie sachlich voreilig. Bei der unendlichen Mannigfaltigkeit sowohl der Farben- wie auch der Tonwelt in bezug auf ihre psychischen Qualitäten wäre es tatsächlich verwunderlich gewesen, wenn man ohne weiteres eine Übereinstimmung gefunden hätte. Insbesondere liegen auf dem Gebiete der Farben wie auf dem der Töne folgende Tatbestände vor, die sie von vornherein unwahrscheinlich machen: a) Alle Farbqualitäten erscheinen in vieler Hinsicht untereinander verbunden und verkoppelt. Das zeigen alle Phänomene oder Strukturzusammenhänge bezüglich der Gegensatzfarben, des farbigen Abklingens, der Ordnung in die beiden Gruppen der warmen und kalten. Dazu kommen die unzähligen Varianten, welche Farbqualitäten durch Veränderung der Helligkeit, des Sättigungsgrades, des Glanzes, der Durchsichtigkeit, der Stumpfheit usw. ergeben und die zumal im inneren Sehen das maßgebliche Charakteristikum bilden können. Dazu kommt endlich, daß das, was für das Bewußtsein eine Farbe erst zur Farbe macht, unendlich viel mehr ist als ein einfacher chemisch-physiologischer Netzhautprozeß, indem nämlich ihr eigentlicher psychischer Gehalt mit der Eigenart des Gesamtbewußtseins aufs engste verknüpft ist. b) Obwohl die Töne objektiv zahlenmäßig und daher in den Schwingungen der Luft exakter erfaßbar festgelegt erscheinen, sind doch die Verhältnisse bei der Tonauffassung mindestens so kompliziert wie bei den Farben. Es wäre nämlich eine irrige Annahme, wenn man die Auffassung als auf das Formale der Tonhöhen oder der Intervalle oder auch der harmonischen, rhythmischen und melodischen Beziehungen beschränkt ansehen würde. Ebensowenig, wie wir von völliger Gleichheit der Empfindungsinhalte bei verschiedenen Personen angesichts ein und desselben Farbpigments Kenntnis haben, ebensowenig wissen wir, ob beim Hören eines objektiv gleichen Tones von verschiedenen Personen die gleiche absolute Tonhöhe perzipiert und psychisch verarbeitet wird. Es besteht z. B. die Möglichkeit, daß der gesamte Umfang perzipierbarer Töne bei verschiedenen Personen recht different ist, wie schon bei Männern und Frauen, Kindern und Erwachsenen, und daß infolgedessen ein und derselbe objektive Ton wegen seiner jedesmal anderen Lage im Gesamtbereich aller perzipierbaren Töne auch andere psychische Wirkungen hervorruft. Man braucht nur an die Tatsache zu denken, daß selbst Personen mit ausgebildetem absolutem Tonbewußtsein durch systematische Übungen

auf Grund der Verwendung von kleinsten Tonstufen es erreichen können, daß sie ihre ganze, vorher stabile Tonskala um einen Halbton nach der Höhe oder nach der Tiefe verlegen, derart also, daß sie schließlich ein c wie ein cis oder h hören. Ebenso ist der Umstand wichtig, daß der Kammerton a' bis zu seiner Fixierung durch die Konvention seine absolute Höhe bis zu einer kleinen Terz[1]) bzw. sogar bis zu einer Quinte[2]) variierte. Dazu kommen alle Faktoren des komplexen Hörens und Musikauffassens, wie sie in der Analyse der komplexen Synopsie indirekt erforschbar werden.

Um also zu finden, ob zwischen Farben und Tönen als Inhalten psychischer Auffassung und Verarbeitung bestimmte Zusammenhänge bestehen, müßte sowohl die Eigenart des inneren Sehens als vor allem diejenige des Hörens und Musikauffassens einer gründlichen Analyse unterzogen werden. Das kann nicht Aufgabe dieser Untersuchungen sein. Mithin kann hier nicht der Nachweis erbracht werden, ob endgültig jene Verbindungen bestehen und in welcher Weise, oder ob sie nicht bestehen. Es wird aber die Vermutung ausgesprochen, daß trotz aller ganz natürlichen Trübungen der Phänomene in den Einzelfällen Zusammenhänge zwischen dem Aufbau unseres Musiksystems und ausgezeichneten Fällen von Synopsie nachweisbar sind. Der Beleg hierfür erfordert gesonderte Untersuchungen[3]).

---

1) Vgl. H. Stephani, Der Charakter der Tonarten, 1923, S. 90; ferner R. Hennig, Die Charakteristik der Tonarten 1896 S. 94 ff.

2) Vgl. E. A. Kielhauser, Die Stimmgabel, ihre Schwingungsgesetze und Anwendungen in der Physik, Leipzig 1907, S. 6 ff.

3) Grundsätzlich können solche Untersuchungen zwei Wege einschlagen. Entweder legen sie Fälle ausgeprägter Synopsie zugrunde und suchen nach Zusammenhängen mit den Tönen als konstituierenden Elementen in unserem Musiksystem, wie es noch in bezug auf den Fall von P. Dörken und andere geschehen soll. Oder sie wählen als Material eine größere Anzahl von Nichtsynoptikern, bei denen die Töne weniger in ihrer Funktion als Elemente der Musik und mehr in ihrer Eigenschaft als relative Tonhöhen wirken. Dieser Weg wird in einer demnächst erscheinenden Untersuchung von Dr. Hein beschritten. Erst die konsequente Verfolgung beider Wege kann die Frage nach tatsächlich bestehenden Zuordnungen klären. Aus den Untersuchungen an Synoptikern ergibt sich vorläufig eine doppelte Zuordnungsmöglichkeit: Die erste besteht in einer Parallelisierung der Töne von der Tiefe zur Höhe zu den Farben von Rot bis Blau (Violett) in spektraler Folge (s. oben S. 215); die zweite in derjenigen der Töne von der Tiefe nach der Höhe zu den Farben als Trägern absoluter Helligkeitswerte (s. oben S. 155). Diese Folge wäre Blau (Violett), Rot, Grün, Gelb, wobei

5. Über den Weg Hören-Sehen und Sehen-Hören. Innerhalb des Komplexes der akustisch-optischen Synästhesien findet sich die Verbindung Hören-Sehen ungleich häufiger als die umgekehrte, indem das Optische Sekundärphänomen zum Akustischen ist (Photismen). Wo der Verdacht besteht, daß auch Akustisches, buchstäblich gehört, als Sekundärempfindung zu optischen Eindrücken auftritt (Phonismen), da entbehren jedenfalls diese (sehr seltenen) Fälle auch den Charakter des Unmittelbaren und Zwangsmäßigen. Außerdem wurde hisher nicht ein einziger Fall beobachtet, bei welchem sich analog dem analytischen Synoptiker zu jeder gesehenen Farbe ein gehörter absoluter Ton (Tonhöhe) in stabilem System zuordnete. Endlich gelingt es den Synoptikern allgemein viel besser, aus der Reproduktion von Musik die einmal erlebten s. E. wiederzufinden, als umgekehrt aus den womöglich genau fixierten s. E. die zugrunde liegende Musik.

Diese Beobachtung kann grundsätzlich zu verschiedenen theoretischen Vermutungen Anlaß geben: a) Das Sehen ist im Vergleich zum Hören eine Funktion, die analog der relativen Loslösung ihres peripheren Organes (des Auges) vom übrigen Zentralnervensystem eine isoliertere Rolle spielt, so daß also die Sichterlebnisse vorwiegend in einer engeren Sphäre bleiben und nicht die Neigung haben, sehr stark auf andere Teile des Bewußtseins einzuwirken. b) Das Hören dagegen ist im Vergleich zum Sehen eine Funktion, die analog der engeren Verbindung ihres peripheren Organes (des Ohres) mit dem übrigen Zentralnervensystem auf das gesamte Bewußtsein stärker einwirkt und auf diese Weise eher ein Mittätigsein anderer Sinnesgebiete, insbesondere des Sehens, herbeiführt. c) Auf Grund dieser beiden Tatbestände oder auch unabhängig von ihnen sind die Bahnen Hören-Sehen gewohnter und ungehemmter als die Bahnen Sehen-Hören.

Außerhalb des engeren Gebietes der Synästhesien findet sich etwas Analoges im Bereich der gedächtnismäßigen Ver-

---

an jenem Ende noch Schwarz, an diesem Weiß zu ergänzen sein würde. Ich stellte sie u. a. bei einem synoptisch veranlagten Knaben in Bremen fest, der die ihm bisher allein geläufigen Töne von c bis g der Reihe nach als schwarz, blau, rot, gelb und weiß bezeichnete. Nach Goethes Farbenlehre (Goethes naturwissenschaftliche Schriften, herausgegeben von R. Steiner, Bd. 4 Abt. 1, S. 191) findet sich das gleiche Schema schon u. a. bei Franziskus Aguilonius (um das Jahr 1600).

bindung zwischen Hören und Sehen. Haben sich nämlich assoziativ Gesehenes und Gehörtes miteinander verknüpft, so pflegt das Gehörte, vor allem Musik, eher das mit ihm verbundene Visuelle wieder wachzurufen als umgekehrt.

6. Die Grundfaktoren in den Inhalten der s. E. Sowohl in den Fällen analytischer wie in solchen komplexer musikalischer Synopsie stellen die Inhalte der s. E. ein Zusammen aus ganz verschiedenartigen Faktoren dar. Als die hauptsächlichsten müssen folgende gelten:

a) Die s. E. enthalten einen Niederschlag der objektiven Tatbestände. Bei der Musik geht dieser Niederschlag zurück auf die tatsächliche Struktur des anregenden Stückes. Würden im menschlichen Bewußtsein nicht noch andere, subjektive Faktoren hinzukommen, so wären die s. E. also ein getreues optisches Abbild der Musik bzw. eine rein mechanisch zu denkende Übertragung von Hörbarem in Sichtbares. Das menschliche Bewußtsein würde also wie ein Mechanismus reagieren.

b) Im Bewußtsein findet aber eine teilweise Umbildung der Reize statt. Einerseits nämlich erfolgt die Übertragung oder Umsetzung ins Optische derart, daß die Anordnung in einem zwei- oder dreidimensionalen Raume, wenn auch nicht genau konform, so doch wenigstens ähnlich und vergleichbar den Raumanschauungen stattfindet, die aus der äußeren Wahrnehmung her gewonnen bzw. ihr irgendwie verwandt sind. Die s. E. treten also ganz oder annähernd so auf, als wenn sie von einem ideellen (inneren) Auge objektiv-gegenständlich (»gegenüberstehend«) gesehen würden. Andererseits sind bei der Übertragung die individuellen Unterschiede maßgeblich, indem z. B. der Eine die s. E. flächenhaft, der Andere sie dagegen dreidimensional mit den oben beschriebenen Varianten sieht. In beiden Fällen ist die Umsetzung eine allgemein oder typologisch menschliche, und zwar auf Grund der besonderen Konstitution im (inneren) Sehen.

c) Das Analoge gilt von den Prozessen des Hörens. Einerseits ist das Hören und Auffassen von Musik allgemein kein Vorgang, der absolut getreu dem objektiv Vorhandenen seine Gestalt bildet. Im objektiven Gesamtbereich der Töne (Tonhöhen) sind z. B. bestimmte Regionen schon in der Perzeption besonders bevorzugt, andere benachteiligt. Manche Tonverbindungen (Akkorde) gelten als harmonisch, andere als disharmonisch, ohne daß hierfür immer zwingende äußere Anlässe

nachweisbar sind. Manche Harmonieverbindungen werden leicht, andere schwer erfaßt. Ähnliches gilt von Intensitäten, Klangcharakteren, zeitlichen und sonstigen Elementen. Andererseits können dem hörenden und auffassenden Individuum keine Vorschriften gemacht werden, welche der die Musik konstituierenden Elemente es besonders beachten oder zu den maßgeblichen Faktoren bei der Bildung des Gesamteindrucks machen soll. Je nach seiner Anlage, Übung und Einstellung wird jeder Einzelne entweder die absolute Tonhöhe, die Tonart, die harmonischen oder melodischen Formen, die Klangcharaktere der Instrumente, die Rhythmik, Metrik, Dynamik usw. zu dominierenden Faktoren im Gesamteindruck erheben. Und zwar ist gewöhnlich dieses Herausheben einzelner Elemente in der Auffassung nicht etwas deutlich Bewußtes oder gar Gewolltes, sondern es handelt sich um meist unbemerkte und zwangsmäßig sich vollziehende Vorgänge.

d) Ein vierter Faktor in den s. E. setzt sich zusammen aus allen denjenigen Elementen, die wir vorläufig schlechthin als zentrale bezeichnen müssen. Mindestens in einem erheblichen Teil aller s. E. bei verschiedenen Personen mischen sich den Phänomenen assoziative Elemente bei. Sie sind im Falle Dr. H. deutlich erkennbar, in anderen nicht. Mehrere Interpreten der Bilder von M. wollen in ihnen Abstraktionen von pflanzlichen, architektonischen oder technischen Gebilden sehen, was von M. selbst entschieden abgelehnt wird. Trotzdem ist theoretisch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß sich im Bewußtsein des Synoptikers ein bestimmter und jeweils individuell charakterisierter inneroptischer Formenschatz findet, der sich aus den äußeren Wahrnehmungen im Verein mit einer besonderen Art, deren Inhalte innerlich zu verarbeiten, gebildet hat. Die anregende Musik spielte dann die Rolle eines Anreizes, der jene latenten Formelemente aktualisierte, und zwar würde sich jedes einzelne Musikstück diejenigen Elemente des latenten Formenschatzes zur Aktualisierung für das Bewußtsein des Synoptikers aussuchen, die zu ihm selbst und zu der Art seiner Auffassung durch das betreffende Bewußtsein am besten passen. Es ist aber die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß unter Umständen die Musik nur die Rolle eines allgemeinen Anregers übernimmt, so daß also die auftretenden s. E. den Charakter des mehr Zufälligen annehmen, wie z. B. im Konzertsaal selbst hochmusikalische Menschen zu den seltsamsten und mit der Musik gar keinen inneren Zusammenhang mehr verratenden optischen

Bildern und Vorstellungen gelangen können. In anderen Fällen wieder, wie bei G., sinkt der Zusammenhang mit der wahrgenommenen Welt auf ein Minimum herab, und die s. E. tragen gänzlich den Charakter abstrakter innerer Sichtgebilde. Auch dann aber pflegen sie bei ein und demselben Individuum immer im Rahmen eines bestimmten »Stiles« zu bleiben, so daß die Bilder des »Autors« unter vielen andersartigen leicht herauserkennbar sind. Das läßt wieder auf das Vorhandensein eines in bestimmter Richtung festgelegten, wenn auch innerhalb derselben unendlich variablen Formenschatzes schließen.

e) Endlich ist anzunehmen, daß in den s. E. die Art enthalten ist, wie das akustisch-Musikalische ins inner-Optische übergeht bzw. wie dieses durch jenes angeregt wird. Schon die Plötzlichkeit und im Gegensatz zu ihr die Langsamkeit, mit der s. E. jeweils auftreten, deutet auf verschiedene Arten der Entstehung hin. Plötzlichkeit und phänomenale Gleichzeitigkeit der s. E. mit der gehörten Musik lassen vermuten, daß die beim Übergang durchlaufene zentrale Sphäre kleiner und fester umrissen ist; Langsamkeit deutet auf das Gegenteil. Jener Fall liegt bei P. Dörken vor, die Analyse kann demzufolge mit relativ exakten Methoden erfolgen. Von den komplexen Fällen steht diesem derjenige von G. am nächsten. Bei Dr. H. und besonders bei M. dürften aber die durchlaufene Sphäre und die beim Zustandekommen der s. E. mitwirkenden Elemente erheblich größer bzw. vielseitiger sein. Das erklärt dort die relative Einfachheit der s. E., hier ihre fast unermeßliche Komplikation.

7. Die s. E. als Niederschläge von Erkenntnisprozessen. Versteht man unter Erkenntnis nicht nur das klar bewußt werdende richtige Erfassen, sondern auch den Umstand, daß der tatsächliche Inhalt einer sinnlichen Wahrnehmung, ohne daß der Erlebende und Wahrnehmende dies zu bemerken braucht, einem wirklichen Tatbestand ganz oder teilweise entspricht, so finden sich in den s. E. Erkenntnisse verkörpert. Entsprechend den im vorstehenden aufgezählten Faktoren, welche in den s. E. enthalten sind, kann sich eine solche Erkenntnis entweder auf objektive Elemente in der Struktur der Musik beziehen oder auf die Art ihrer subjektiven Auffassung durch das Bewußtsein.

a) Im Sinne einer objektiven Erkenntnis sind die meisten der bei P. Dörken festgestellten Einzeltatsachen und Zusammenhänge anzusehen. Der Nachweis hierfür, insbesondere

für den Bezug der dem Photismensystem immanenten Erkenntnisse auf unser gebräuchliches Musiksystem und seinen Aufbau muß einer Sonderuntersuchung vorbehalten bleiben.

b) Im Sinne einer subjektiven Erkenntnis sprechen im Falle Dörken solche Tatsachen, wie die Eigenschaften des D-Photismas, welches die größte »Dichtigkeit« im Vergleich zu den Photismen der anderen Töne besitzt, während gleichzeitig der Ton D bei objektiven Versuchen als im absoluten Tonbewußtsein am wenigsten fest verankert erscheint. Analoges gilt von dem durchsichtigen C.

c) Subjektive und objektive Erkenntnisse in dieser latenten Form können miteinander verwoben sein. Das zeigen für den Fall G. die Wiedergaben I, 1, II, 3, III, 1—3. Es spiegeln sich nämlich in diesen Figuren objektive Tatbestände, aber in der Form einer typisch-individuellen Auffassung. Eine solche Mischung liegt auch in den meisten Einzelbeobachtungen bei Dr. H. und M. vor, doch überwiegt in diesen beiden Fällen die subjektive Seite.

Aus den Verschiedenheiten der Fälle läßt sich in bezug auf die den s. E. immanenten Erkennisse der Satz ableiten: Je objektiver und ich-ferner die s. E., je unerklärlicher gleichzeitig ihre Inhalte bezüglich ihres Gesamtcharakters sowie der formalen und farblichen Einzelheiten sind, desto mehr beziehen sich die in ihnen steckenden Erkennisse auf Objektives; je subjektiver aber und ich-näher sie sind, um so größer wird die Ausdeutbarkeit durch den Synoptiker selbst und um so mehr bezieht sich die jeweilige Erkenntnis auf Subjektives.

8. Zur psycho-physiologischen Theorie der s. E. Auf Grund der im einzelnen nachgewiesenen Eigenschaften der s. E. sind Versuche, ihr Zustandekommen auf einfache Weise physiologisch zu erklären, nicht stichhaltig.

a) Bestände die Annahme zu Recht, daß die Erregung des Hörnerven etwa in den Vierhügeln direkt auf den Sehnerven überspringt [1]), so müßten die s. E. eines besonderen Sinnes entbehren und geradezu als zufällige und sinnlose Gebilde erscheinen. Es besteht zwar die Möglichkeit, daß in solchem Falle durch einen Gehörseindruck ein Sichtgebilde entsteht. Es ist auch wahrscheinlich, daß sich die Intensität des einen Gebietes auf die des anderen übertrüge. Dagegen ist bei der ob-

1) Vgl. dazu u. a. S. S. Epstein, Über die Modifikation von Gesichtswahrnehmungen unter dem gleichzeitigen Einfluß von Toneindrücken, Zeitschr. f. Biol., 1896 N. F. 15 (1) S. 20 ff.

jektiven Ausdehnung tonaler Reize über eine Spanne von ca. 12 perzipierbaren Oktaven nicht anzunehmen, daß deren Umsetzen in die nicht einmal eine Oktave umfassende Skala der Farbenqualitäten noch eine unter Umständen so exakt und bis ins kleinste geordnete Systematik ergäbe, wie sie bei P. Dörken besteht. Ferner wären die zahlreichen geistigen Elemente, die sich in den s. E. nachweisen lassen, völlig unerklärlich, es sei denn, daß man die ganze zentralgeistige Sphäre schon im Seh- und Hörnerv bzw. in den Vierhügeln lokalisiert dächte. Immerhin ist die grundsätzliche Möglichkeit eines solchen Überspringens der Erregung nicht von der Hand zu weisen. Dies müßte aber an Sonderfällen, die bisher noch nicht entdeckt wurden, einwandfrei nachgewiesen werden.

b) Ebensowenig ist der Hypothese zuzustimmen, daß die s. E. im akustischen Zentrum stattfinden[1]). Das erste Hauptargument für diese Annahme, daß nämlich s. E. oft plötzlich und zwangsmäßig und in diesem Sinne zugleich mit dem akustischen Reiz auftreten, entbehrt schon deshalb der Grundlage, weil die für das funktionelle Durchschreiten einer beliebigen Gehirnsphäre erforderliche Zeit bis jetzt nicht exakt meßbar ist und viele Beobachtungen dafür sprechen, daß sie nicht nur sehr gering, sondern gewöhnlich untermerklich sein wird, genau wie wir einen zeitlichen Unterschied zwischen der optischen Perzeption eines Gegenstandes und dem Bewußtsein seiner Bedeutung meist nicht feststellen können. Das zweite Argument, daß die s. E. (Photismen) gewöhnlich an die Stelle der wirklichen oder vermeintlichen Schallquelle lokalisiert werden, entbehrt ebenso der Begründung. In sehr häufigen Fällen, wie insbesondere in den drei hier beschriebenen, werden die s. E. nicht dahin verlegt, wo die Musik gehört wird, sondern in einen ideellen Raum, bei G. auf einen flächenhaften, bei M. in einen »unendlichen«. Wenn aber in vielen Fällen doch jene Lokalisation stattfindet, so ist sie ebensogut dadurch zu erklären, daß das Hören schon selbst zentral durchsetzt ist bzw. in zentrale Sphären hinübergreift und daß somit ein Wissen, Vermuten und Raten über die Schallquelle vor der Bildung der s. E. vorhanden ist und auf deren Qualitäten einwirkt.

Demgegenüber ist durch folgende Punkte erwiesen, daß es sich bei den s. E. um Gebilde des inneren Sehens handelt:

1) Vgl. E. Bleuler, Zur Theorie der Sekundärempfindungen, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 65, 1913, S. 1 ff.

a) Die s. E. haben wie die eidetischen Phänomene oft aufgelichtete oder bunte Ränder, sie mischen sich oft mit äußerlich wahrgenommenen Farben, sie können von sich negative Nachbilder erzeugen, sie zeigen unter Umständen farbiges Abklingen (Alterationen), sie wandern in vielen Fällen mit der Kopf- bzw. mit Augenbewegung mit.

b) Die s. E. sind sowohl in Fällen der analytischen wie in solchen der komplexen Synopsie mit zentralen Elementen durchsetzt und somit wiederum den eidetischen Phänomenen verwandt.

c) S. E. treten nicht nur beim Hören auf, sondern auch beim Tasten, Riechen, Schmecken, ja bei Begriffen von Zahlen, Wochentagen usw., und zwar hat gewöhnlich der musikalische Synoptiker wenigstens auf einigen dieser Gebiete noch Synästhesien. In allen diesen Fällen kann ein Zustandekommen der optischen Gebilde weder im akustischen noch aber jedesmal in dem betreffenden anderen Sondersinnesgebiet bzw. in der »Sphäre der Begriffe« angenommen werden, zumal in den s. E., die durch ganz disparate Reize erzeugt werden, häufig analoge Ordnungen und Gesetze zu entdecken sind.

d) Es ist eine grundsätzlich irrige Annahme, daß das Hören eine an die spezifisch akustische Gehirnsphäre gefesselte Funktion sei[1]). Da das Hören psycho-physiologisch stark miterregend wirkt, so ist es auch verständlich, wenn es funktionell gerade bei solchen Personen auf die inner-optischen Gebiete übergreift, bei welchen diese besonders ausgebildet sind.

9. Hypothese über die funktionelle Urform des Empfindungsprozesses. Die einzige vorläufig greifbare Gemeinsamkeit in den s. E. aller vorliegenden Fälle besteht darin, daß einfache kurze Reize (Harfen-, Spieldosen- und Klaviertöne, schlagartige Geräusche mit oder ohne Klangcharakter) synoptische Figuren erzeugen, die an Ringe, Blasen, Tropfen, Kugeln oder Kreisflächen erinnern. Jedenfalls ist in allen diesen Fällen bei den Figuren ein Inneres (Kern) erkennbar, um welches sich mehr oder minder geschlossen kreis- oder bogenartige Gebilde herumlegen. Abweichungen mögen von Fall zu Fall vorkommen (vgl. die offenen ellipsoiden Gebilde bei VII, X, XIII, 2 und XIV, 1—3), sie sind in bezug auf das Grundsätzliche der Formen nicht erheblich.

---

1) Das ergibt sich u. a. auch aus neuerlichen Beobachtungen von C. Stumpf, Verlust der Gefühlsempfindungen im Tongebiete (musikalische Anhedonie), Beitr. z. Akustik u. Musikwissenschaft 1924 Heft 9.

Eine Erklärung dieser Erscheinung aus dem gefühlsmäßig oder symbolisch vergleichbaren Charakter, den solche Figuren und die sie erzeugenden Reize besitzen, mag im großen das Richtige treffen. Sie wird folgenden Einzelheiten nicht gerecht: a) Die Figuren sind ohne jedes suchende Nachdenken oder Vergleichen mit dem Reiz phänomenal gegeben. b) Die Figuren wirken sowohl in ihrem allgemeinen Charakter als auch in ihren Besonderheiten (von Eindruck zu Eindruck) für den Erlebenden häufig überraschend und befremdend. c) Der Synoptiker ist bei komplexen Eindrücken oft gar nicht imstande, die blasenartigen Gebilde zu besonderen Anlässen in Beziehung zu bringen (IV, 2). d) Die Gebilde treten zuweilen in größerer Häufigkeit an ganz verschiedenen Stellen des Gesichtsfeldes gleichzeitig auf (IV, 2, XXIV, 1 u. 3). e) Die Größe der Gebilde hängt sowohl von der Intensität des Eindrucks als auch von der musikalischen Höhe und Tiefe ab. Ganz schwache hohe gezupfte Töne erzeugen z. B. nur punktartige Figuren. f) Bei mittlerer Höhe und Intensität der Eindrücke bleibt gewöhnlich der Kern oder die innere Fläche dunkel, während der Rand hell hervortritt und oft nach den Seiten hin lichthofartig ausstrahlt. g) Bei stärkerer Intensität sind die Innenflächen (oder Innenräume) manchmal von Licht oder leuchtenden Farben ausgefüllt. h) In einigen Fällen verblassen die Gebilde erheblich langsamer, als der bewußt-phänomenale Eindruck des Gehörten verschwindet. i) Diesem Verblassen kann ein räumliches Größerwerden der Gebilde parallel gehen, das ebenso überraschend und merkwürdig erscheint, wie das ganze Auftreten überhaupt. k) Fast überall ergibt eine genaue Beobachtung, daß die Gebilde nicht vollständig geschlossen sind. Es findet sich in ihnen an irgendeiner Stelle eine Lücke oder Öffnung.

Diese Einzelheiten legen die Vermutung nahe, daß es sich um Abbilder oder Niederschläge des ursprünglichen akustischen Erregungsprozesses handelt. Im Sinne des oben über das Hören Ausgeführten ist aber nicht an einen auf das akustische Gehirnzentrum beschränkten Prozeß zu denken. Diese Ansicht würde sich mit der auf ganz anderem Wege gefundenen Überzeugung von Günther Jacoby decken, daß wir schon im einfachen Sehen (Wahrnehmung der »Außenwelt«) nur unsere eigenen Netzhautbilder (Netzhautprozesse) sehen[1]). Besteht nämlich diese

1) Vgl. G. Jacoby, Allgemeine Ontologie der Wirklichkeit Bd. 1, 1925, S. 112 f.

These zu Recht, so muß aus ihr gefolgert werden, daß wir im inneren Sehen ebenfalls nur Bilder (Prozesse) sehen [1]). Die Nachprüfung dieser Folgerung ist nirgends besser möglich als da, wo inneren Sehprozessen möglichst einfache und kontrollierbare Anlässe zugrunde liegen. Das trifft in unserem Falle zu.

Daß die kreis-, blasen- oder kugelartigen Gebilde im Gesamtrahmen der s. E. bald bewegt, bald starr, bald geordnet, bald ungeordnet auftreten, daß sie ferner von Fall zu Fall Abweichungen von einer Grundform zeigen, vermag die aufgestellte Annahme nicht zu entkräften. Nicht nur der Hör- und Sehprozeß, sondern mit ihnen die gesamte Bewußtseinsstruktur ist je nach den vorliegenden Besonderheiten eine andere. Schon der primäre Prozeß der Perzeption ist von Fall zu Fall ein anderer, und es steht der Annahme nichts im Wege, daß jene Abweichungen nichts sind als etwas den verschiedenen Formen des Hörens und Sehens bei besonderen Typen (z. B. B- und T-Typus) Entsprechendes.

Ferner darf nach dem oben Ausgeführten angenommen werden, daß bereits diese einfachsten Gebilde nicht absolut frei von zentralen Untermischungen sind, aus denen sich Besonderheiten in der Gestaltung ergeben [2]). Es hindert aber nichts, in den Gemeinsamkeiten wie auch in den Besonderheiten der Gebilde Repräsentanten zugrundeliegender psycho-physiologischer Prozesse zu sehen, da wir schließlich bei jedem, auch dem kompliziertesten psychischen Phänomen eine funktionelle Grundlage bzw. ein funktionelles Korrelat hypostasieren müssen.

Unter den angeführten Gesichtspunkten, welche diese Annahme nahe legen, verdient der zuletzt (unter k) angeführte besondere Beachtung. Besteht nämlich die Hypothese zu Recht, so erklärt sich die Tatsache der unvollständigen Schließung der Figuren, wenn man die Lücken als Repräsentanten der Reizeintrittstellen betrachtet, während Größe, Art, Stabilität, Veränderlichkeit der Figuren sowie ihr Ausstrahlen als synoptisches Abbild der eigentlichen Reizwirkung und Reizausbreitung zu deuten wären.

Diese Annahme bedeutet lediglich die Verfolgung eines in seinen allgemeinen Umrissen schon bekannten Tatbestandes in

1) Vgl. G. Jacoby a. a. O. S. 110f.

2) So ist es z. B. möglich, daß eine bewußte Ausdeutung, wie sie H. Meier gibt (vgl. S. 189), die räumliche Lage der Gebilde beeinflußt.

seine funktionellen, die phänomenale Sphäre des Bewußtseins überschreitenden Grundlagen. Die Analogie von Harfen- und Spieldosentönen zu tropfen-, kreis- oder blasenförmigen Gebilden wird auch vom Nichtsynoptiker anerkannt, der sie mit ihnen vergleicht, sie verwandt oder ähnlich findet. Welcher Art aber die Gefühle sind, die hier zugrunde liegen, ist im einzelnen noch nicht untersucht worden. Der Synoptiker und allgemein der Synästhetiker repräsentiert in sich, wie man annehmen muß, in ausgeprägter Form einen Funktionszusammenhang, der sich latent und in Ansätzen bei allen Individuen findet. Er sieht bzw. empfindet sinnenmäßig-klar Zusammenhänge, die dem Nichtsynästhetiker entweder gar nicht oder nur unbestimmt gefühlsmäßig zugänglich sind. Er vermag daher auch besser in die Einzelheiten der Zusammenhänge einzudringen, während dieser nur in groben Umrissen eine Analogie herausfühlt, auf deren Basis er zu einer Symbolik oder zur Metapher gelangt. Meistens wird das, was der klar bewußte, jedenfalls nicht synästhetisch erwachsene Vergleich oder die Analogie besagt, in den Ergebnissen von den Inhalten der Synästhesie erheblich abweichen. Das zeigt sich in bezug auf das Verhältnis Hörbares-Sichtbares (Musik-Malerei) bei Versuchen, den Inhalt eines Musikstückes bewußtermaßen in Optisches zu übertragen[1]. Trotzdem werden jedem gefühlsmäßigen Vergleich, jeder Analogie von Eindrücken, jeder Metapher im Gebiete der Wahrnehmung latente Synästhesien zugrunde liegen, die nur unklar erfaßt und verstandesmäßig umgedeutet sind.

Sind tatsächlich die erwähnten einfachen Formengebilde Niederschläge von (akustischen) Erregungsprozessen in der optischen Sphäre, so müßte in weiterer Verfolgung der These von G. Jacoby das Analoge auch von den komplexen Formen in den s. E. gelten. Grundsätzlich steht dieser Auffassung kein Bedenken entgegen. Sieht also der Synoptiker Gebilde, so sieht er tatsächlich damit Erregungsprozesse. Da er aber räumlich zwei- oder dreidimensional Ausgedehntes sieht, da die Formen von Eindruck zu Eindruck

1) Bei den oben beschriebenen Versuchen wurde von den Synästhetikern immer wieder betont, daß zwischen »zwangsmäßig« gesehenen Bildern und gewollten »Umsetzungen« des Gehörten in optische Bilder ein grundsätzlicher Unterschied besteht: »Wenn ich die Musik malen wollte, so würde etwas ganz Anderes dabei herauskommen.« — Eingehende Versuche über das gewollte Umsetzen musikalischer Eindrücke in Farbe und Form werden augenblicklich von Fräulein G. Eckermann in Altona an Kindern durchgeführt und demnächst veröffentlicht.

variieren, so müßte auch der Erregungsprozeß zwar jedesmal andersartig, immer aber dem Gesehenen und (wenigstens approximativ) auch dem Gehörten konform sein. Welcher Art der Prozeß im einzelnen ist, ob er etwa genau so räumlich geordnet angenommen werden muß wie der Prozeß auf der Netzhaut, das ist bis heute ebenso in Dunkel gehüllt wie die Tatsache, daß klar Bewußtes aus dem »Unbewußten« oder daß Psychisches aus dem scheinbaren »Nichts« herauswächst. Vielleicht bieten die Untersuchungen über Synästhesie und insbesondere die Analyse des Herauswachsens inneroptischer Bilder aus dem Akustischen eine Handhabe zur Klärung dieser grundsätzlichen Fragen. Daß immerhin räumliche Ausdehnung und Gestalt in den s. E. durch akustische Reize weitgehend festgelegt sind, geht aus den obigen Analysen hervor. Die Annahme aber, daß die den s. E. zugrunde liegenden Erregungsprozesse auch bereits die gleiche räumliche Lage und Gestalt, womöglich sogar eine fest zugeordnete absolute Größe besäßen, wie es bei den Netzhautbildern der Fall ist, entbehrt vorläufig der Begründung.

10. Hypothese über die den subjektiven Farben zugrunde liegenden funktionellen Zusammenhänge. Der Synoptiker sieht in der Regel in der wahrgenommenen Welt mehr Farbqualitäten als der Nichtsynoptiker. In den s. E. vollends pflegt dieser Farbenschatz noch erheblich größer zu sein. Diese Bereicherung bezieht sich wesentlich auf folgende Punkte: a) Es treten die sogen. »optisch widersprechenden« Farben auf, also gelblila, braunlila, blaugelb, seltener auch grünrot oder rotgrün. Nach den zahlreichen diesbezüglichen Angaben voneinander gänzlich unbeeinflußter Synoptiker ist an der phänomenalen Wirklichkeit solcher Qualitäten nicht zu zweifeln. b) Es kommen Qualitäten vor, die als ein Ineinander sonstiger, nicht direkt widersprechender Farbqualitäten anzusehen sind, wie gelbrot oder rotgelb, blaurot oder rotblau usw., die ausdrücklich nicht mit orange oder violett bzw. purpur identifiziert werden. Auch hier tritt also (im inneren Sehen) nicht die optische Mischung auf, die uns vom peripheren Sehen her geläufig ist. c) Oft erhalten subjektive Farben Attribute wie glänzen, glühen, leuchten, schimmern, flimmern, oder sie werden verglichen mit staubiger Luft, Dampf, Rauch, Nebel, Dunst, oder endlich werden sie bezeichnet als stumpf, dicht, hart, weich, massig, flüssig, ölig usw. Das sind, wie immer wieder betont wird, nur Vergleiche zum Zwecke der Verständlichmachung. Die Phänomene selbst finden

in der äußerlich wahrgenommenen Welt niemals oder nur selten ihresgleichen, noch viel weniger lassen sie sich mit künstlichen Mitteln adäquat darstellen. d) Eine besondere Qualität, die ebenfalls immer wiederkehrt und mit der letztgenannten nicht identisch ist, wird bezeichnet als »Strahlen«. Optische Gebilde haben um sich herum einen Lichthof oder Strahlenkranz, der sich nach den Seiten hin allmählich im Dunkel oder in anderen Gebilden verliert. Dieses Strahlen kann bunt sein, es kann aber auch lediglich aus Licht ohne eigentliche Farbenqualität bestehen.

Insbesondere die erste und psychologisch auffälligste dieser Eigenschaften wurde bisher in den Analysen des (äußeren) Sehens nicht oder nur in schwachen Ansätzen beobachtet. Alle Komplementärfarben ergeben auf der Netzhaut neutrales Grau, nur bei Farbenblinden zeigen sich die bekannten Abweichungen. Immer aber ergibt sich eine Qualität, die man in eine der gebräuchlichen Farbenskalen einordnen kann. Doch darf nicht übersehen werden, daß in allen solchen Fällen nur oder vorwiegend der periphere Sehprozeß untersucht wird. Da aber das Sehen, wie bereits anerkannt ist, seine zentrale Seite hat, so bestand schon von vornherein die Möglichkeit, daß sich unter Ausschaltung oder Zurückdrängung der peripheren Sehfunktionen, also dann, wenn der Sehprozeß zentral hervorgerufen wird, ganz andersartige Phänomene offenbaren würden. Da bei solchen zentralen Erregungen die Bedingungen nur schwer erkennbar und die künstliche Abwandlung der fraglichen Tatbestände nicht exakt durchführbar ist, so bildet wieder die akustisch-optische Synästhesie ein Einfallstor für die Forschung. Sie besitzt überdies den Vorzug, daß bei ihr der sonst vorliegende Weg von der Peripherie zum Zentrum eine Umkehrung erfährt, so daß die früher einseitig erfaßten Tatbestände von ihrer Kehrseite erscheinen.

Es ist anzunehmen, daß bei allen Menschen, auch beim Synoptiker, durch Anlage und Gewohnheit im Sehen der Weg vor der Peripherie zum Zentrum der übliche und ungehemmtere ist im Gegensatz zu demjenigen vom Zentrum zur Peripherie. Dadurch besteht von vornherein die größere Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Hemmungen oder Störungen, jedenfalls von Sondererscheinungen im Vergleich zum gewöhnlichen Sehprozeß, dort, wo der Weg vom Zentrum nach der Peripherie erfolgt. Nun wissen wir nach dem Vorgang von E. Hering, G. E. Müller u. a. von der Zusammenkoppelung der Farben

a) im Sinne des Blau-Gelb und Rot-Grün, b) im Sinne des Rot-Gelb und Grün-Blau. Es ist also verständlich, wenn unter gewissen Bedingungen eine Sonderung jeweils vorliegender Komplexe in der Sehfunktion derart erfolgt, daß mehrere verschiedene Farben auf Grund der entsprechenden Prozesse gleichzeitig gesehen werden. Es besteht auch kein Anlaß anzunehmen, daß im Sichtraum diese Teile eines ursprünglich einheitlichen Prozesses verschieden lokalisierte Gebilde hervorrufen. Natürlicherweise erfolgt die Lokalisation an ein und dieselbe Stelle, so daß etwa gelb und blau ineinander gesehen worden, ohne die übliche Mischung zu ergeben.

Ausgesprochene Synoptiker sind stets Personen mit hohen geistigen und ethischen Qualitäten, bei denen das Innenleben dominiert und bei denen wir demzufolge eine relativ starke Neigung finden, sich geistig von innen nach außen zu projizieren. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß solche Personen unter Umständen auch in der direkten Wahrnehmung innere Prozesse aufweisen, die dem Wege von außen nach innen entgegenlaufen. Das Wahrgenommene wird von ihnen in charakteristischer Weise umgesehen, umgeformt und mit Farbenqualitäten durchsetzt, die ihre Wurzel in der reichen Erlebnisfähigkeit dieser Personen haben. So können auch die »widersprechenden« Qualitäten zu einem Bestandteil des äußerlich Wahrgenommenen werden. Das vorläufige, oben mitgeteilte Material bestätigt diese Annahme. Je ichzugehöriger und zentraler nämlich die s. E. sind, um so stärker sind die besonderen Farbqualitäten vertreten, um so reicher ist der innere Farbenschatz, um so häufiger treten auch die »widersprechenden« Qualitäten in der Wahrnehmung der Außenwelt auf.

Grundsätzlich lassen sich die besonderen Farbqualitäten sowohl in der Synopsie als auch im inneren Sehen analog erklären, nämlich durch das jeweils anders geartete Zusammenwirken an sich verschiedener Prozesse. Alle leuchtenden, durchsichtigen und sonst irgendwie positiv charakterisierten Farben im inneren Sehen entstehen vermutlich durch eine besondere Art des einheitlichen Zusammenwirkens von Funktionen, während die matten, stumpfen, dichten oder sonst negativ gekennzeichneten auf Isolation von Prozessen oder Störung von solchen zurückzuführen sind. Dafür sprechen im einzelnen folgende Beobachtungen: a) Die Geräusche erzeugen durchschnittlich, und zwar in dem Maße, als sie klangarm sind, Qualitäten der zweiten Gruppe, Musik dagegen solche der ersten in allen Abstufungen, je nachdem,

wie sie anspricht. b) Im Falle G. rufen Geräusche überhaupt keine s. E. wach, jedenfalls weil im inneren Farben- und Formenschatz von G. die stumpfen Qualitäten nicht vertreten sind. c) Im Falle Dörken ist das D-Photisma das dichteste. Der Hörprozeß beim Ton D ist gestört bzw. weniger gut ausgebildet. Das C-Photisma dagegen ist das durchsichtigste, der Hörprozeß beim Ton C ist der beste und klarste, wie die Prüfung des absoluten Tonbewußtseins ergibt. d) Nach zahlreichen eigenen Beobachtungen sind bei mir in hypnagogen Bildern die optischen Gebilde dicht, wenn das Bewußtsein nicht einheitlich konzentriert ist und von heterogenen Elementen durchkreuzt wird; dagegen treten lichte und durchsichtige Erscheinungen auf, wenn Ruhe und innere »Sammlung«[1]) vorhanden ist. Innerhalb solcher lichter Gebilde wirken künstlich erzeugte negative Nachbilder durch ihren stumpfen und heterogenen Charakter störend. e) Analog beobachtete ich in (seltenen) Fällen, daß Nachbilder von der Sonne nur dann aus dem Charakter unschöner schwärzlicher Gebilde in prächtig leuchtende und durch zahlreiche Farbnuancen abklingende Erscheinungen übergingen, wenn sich das Bewußtsein in meditierender Ruhe befand und die geschlossenen Augenlider verdeckt wurden. f) Negative Nachbilder, die wesentlich mit der Netzhautfunktion zusammenhängen, sind immer viel stumpfer und dichter als positive, die vermutlich auf eine größere Reihe zentraler Prozesse zurückzuführen sind.

Ob die übrigen Eigenschaften, wie das Glänzen, Schimmern usw., auf analoge Weise zustande kommen, bedarf besonderer Prüfung.

Die angeführte Erklärung findet eine Stütze durch eine in umgekehrter Richtung laufende Beobachtung. Gehen nämlich leuchtende und durchsichtige Farben beim Synoptiker wie beim Nichtsynoptiker zurück auf innerlich einheitliche Prozesse, so könnten derartige Farben, wenn sie in gewisser Ähnlichkeit mit den inneren Gebilden in der äußeren Wahrnehmung auftreten, die Tendenz einer inneren Zusammenfassung und Vereinheitlichung auf den Beschauer ausüben. Tatsächlich haben durchsichtige und leuchtende Farben in der Natur (im Wasser oder am Himmel) wie in der Kunst (Glasfenster der Kirchen) stets eine besondere Wirkung, die in dieser Richtung liegt. Endlich dürften auch

---

1) Vgl. für den Fall Dr. H. S. 232.

die ästhetischen Wirkungen glänzender und schimmernder Stoffe (Seide und Sammet) ähnlich zu erklären sein.

Ein psycho-physiologisch-funktionelles Problem bezüglich der Farben liegt aber nicht nur da vor, wo diese in besonderen Qualitäten auftreten, sondern schon da, wo überhaupt Bunt oder wo eine einzelne Farbenqualität vorhanden ist. Warum wir Gelb gerade als Gelb, Blau als Blau, d. h. als psychisch und ästhetisch mit ungezählten besonderen Attributen behaftet erleben, ist eine Frage, die durch den Hinweis auf die hypothetischen Ätherwellen nicht einmal in ihrem Umriß erfaßt wird. Es soll schon hier die Vermutung ausgesprochen werden, daß alle ästhetischen Eigenschaften der Farben ebenso wie die Tatsache, daß diese als Symbole der Liebe und des Umsturzes, der Intelligenz, des Neides und der Falschheit, der Hoffnung, der Treue, der Religion usw. gelten, auf psycho-physiologische Zusammenhänge und großenteils auf Synästhesien zurückführbar sind. Da aber alle Synästhesien mit der zentralgeistigen Sphäre eng zusammenhängen, so kann eine Erklärung der Farben weder in psychologisch-ästhetischer noch in physiologischer Fassung an deren Zusammenhang mit dem Geistigen vorübergehen. Die Verfolgung dieses Gedankens überschreitet aber den Rahmen des im Augenblick vorliegenden Problems.

11. Hypothese über die den subjektiven Raumqualitäten zugrunde liegenden funktionellen Zusammenhänge. Wahrscheinlich besteht auch ein Zusammenhang zwischen dem Komplex der beim Zustandekommen der s. E. mitwirkenden Funktionen und den Arten der in den s. E. hervortretenden subjektiven Räumlichkeiten. Wenn von den drei oben beschriebenen Fällen komplexer Synopsie aus bereits allgemeine Schlüsse in dieser Richtung möglich sind, so lassen sie sich in folgenden Satz zusammenfassen: Je peripherer die funktionelle Grundlage der s. E. ist, je objektiver und ichferner diese selbst sind, um so stärker ist die Annäherung der subjektiven Räumlichkeit an die zweidimensionale Fläche; je zentraler dagegen die entsprechenden Funktionen, je subjektiver und ichnäher die s. E. sind, um so stärker tritt die Dreidimensionalität hervor. Die drei hier behandelten Fälle sprechen deutlich in diesem Sinne: a) Bei G. ist der den s. E. zugrunde liegende Prozeß als vorwiegend peripher anzunehmen. Die s. E. sind sämtlich flächenhaft und erscheinen, wenn nicht willkürliches Umsehen in nähere oder fernere Lage erfolgt, in einer durchschnittlichen Entfernung

von 4 bis 5 Metern. b) Bei M. ist der entsprechende Prozeß vorwiegend zentral. Die s. E. sind dreidimensional-räumlich. Sie können von sich aus bis in unendliche Ferne, aber auch bis in unendliche Nähe gerückt auftreten. In diesem Falle kommt sich M. vor, als befinde er sich selbst in den Phänomenen oder als wüchsen sie aus seinem Kopfe heraus. c) Dr. H. steht wieder zwischen beiden in der Mitte. Die funktionellen Grundlagen sind vorwiegend, aber nicht so stark zentral zu denken wie bei M. Es treten Annäherungen an Flächenhaftigkeit auf, aber auch stark ausgeprägte Räumlichkeiten. Herabsetzung der phänomenalen Entfernung bis zum Nullpunkt wurde nicht beobachtet. Nur in einem einzigen Falle trat ein Erlebnis des Herauswachsens von Gebilden aus dem Kopfe ein. Auf Grund dieser Beobachtungen kann man versucht sein, einen gesetzlichen Zusammenhang zwischen den Graden der phänomenalen Räumlichkeit innerhalb der s. E. einerseits und einer von der Netzhaut nach einem räumlich lakalisiert zu denkenden ideellen zentralen Punkt andererseits anzunehmen. Die in Maßeinheiten festlegbare Länge dieser »Achse« wäre als Korrelat zu den Werten der subjektiven dreidimensionalen Räumlichkeit vom Nullpunkt (Flächenhaftigkeit) bis zur »unendlichen« Ausdehnung zu betrachten.

Die Tatsache, daß sich Synoptiker wie M. häufig als in den s. E. befindlich erleben, daß sie selbst die rauhe, glatte oder ölige Oberfläche sind, die beeindruckt wird, gewinnt im Zusammenhalt mit der den Erlebnissen eigenen unendlich großen oder unendlich kleinen Räumlichkeit sowie mit der allgemein beobachteten großen Ichnähe der s. E. eine besondere Bedeutung. Allen s. E. liegt ein bestimmter funktioneller Zusammenhang von Einzelprozesssen zugrunde. Auch allen übrigen Erlebnissen mit Einschluß des Icherlebnisses müssen wir ein entsprechendes funktionelles Korrelat zuschreiben. Daraus ergibt sich, daß in so gelagerten Fällen die den s. E. sowie insbesondere die deren subjektiven Raumqualitäten entsprechenden Prozesse total oder partiell mit denjenigen Prozessen zusammenfallen, die die Basis oder das Korrelat des Icherlebnisses bilden. Da nun in solchen Fällen nicht nur die miterregten zentralen Gebiete, sondern auch mehrere Sinneszentren gleichzeitig in Funktion treten, so ist möglicherweise noch ein besonderer Zusammenhang des Icherlebnisses mit jenen Einheitsfunktionen auffindbar.

12. Zur Theorie des Hörens. Der früher aufgestellte Satz, daß sich in den musikalischen Photismen (s. E.) ins Optische

übertragen Elemente finden, die einer direkten (phänomenalen) akustisch-musikalischen Analyse nicht zugänglich sind[1]), hat durch die Heranziehung der komplexen Fälle seine Bestätigung erfahren. Im Falle G. erscheinen synoptisch musikalische Elemente gelegentlich Note für Note, und zwar mit Einschluß der Art des Hörens und Auffassens. Das zeigt I,1, ein Bild, das G. noch lange Zeit nachträglich vollständig klar gegenwärtig hat und malerisch fixieren kann, während er sich an die anregende musikalische Stelle von selbst gar nicht und im Wiedererkennen nur schwer erinnert. Sämtliche anderen hier beigefügten Fixierungen enthalten in mehr oder minder deutlicher Form die Art, wie der Hörende die Musik hört und erfaßt. Dr. H. erkennt oft erst aus den s. E., wie ein Musikstück eigentlich auf ihn wirkt und wie er es erfaßt. Einen Musterfall bildet XVIII,1, wo das ganze verschlungene »Gekringel« den Eindruck der eintönigen Rückläufigkeit in der Melodie kennzeichnet.

Die Analyse der komplexen s. E. erbringt also den Nachweis dafür, daß das Hören und musikalische Auffassen in seiner wahren Struktur oft ganz anders beschaffen ist, als der unmittelbare Eindruck aus dem Hören besagt. Rein phänomenal, nach dem gefühlsmäßigen Eindruck eines Stückes, mag in den meisten Fällen schon das Urteil über schön und unschön, reich und arm, anregend und eintönig, bizarr, grotesk und alles, was sonst Inhalt einer ästhetischen »Kategorie« in der Musik werden kann, bald festliegen. Die tatsächlichen Wirkungen der Musik auf das Bewußtsein können diesem Eindruck und Urteil entsprechen, sie müssen es nicht.

Das Hören und Auffassen von Musik erscheint somit als ein Prozeß, von welchem nur ein Teil ins klare Bewußtsein zu treten pflegt, während ein anderer funktionell wirksam bleibt, ohne die Schwelle der klaren Bewußtheit zu überschreiten. Dieser andere Teil ist damit dem »freien« Willensentscheid entrückt und muß als genau so zwangsmäßig angesehen werden, wie es die s. E. sind. Diese unbemerkten Eigenschaften des Hörens sind nicht identisch mit denjenigen Elementen, die aus der jeweiligen musikalischen Bildung stammen, wie etwa ein Wissen um die Person des Komponisten oder des ausführenden Künstlers, um Entstehungszeit des Werkes, um seinen theoretischen Aufbau und um andere Dinge, die bei unserer öffentlichen Kunstkritik und bei der landläufigen Urteilsbildung mitspielen und ebenfalls

1) Untersuchungen zur Analyse ... a. a. O. S. 218.

zum Teil »zwangsmäßig« sein mögen. Es handelt sich vielmehr um rein psychisch-funktionelle Elemente, die in der Struktur des auffassenden Bewußtseins liegen. Aus dieser theoretischen Feststellung ergeben sich praktische Folgerungen. Die Wirkungen einer bestimmten Kunstrichtung müssen nicht genau so beschaffen sein, wie der bemerkte Eindruck besagt. Erwartet man von der Kunst und insbesondere von der Musik, daß sie einen positiv bildenden und erziehenden Einfluß ausübt, so ist ihr tatsächlicher Einfluß zu untersuchen. Mit ihrer Lehre vom »Ethos« der Tonarten haben das die alten Griechen grundsätzlich richtig erkannt.

13. Die Analyse der s. E. als Mittel zur Erfassung der zentralen psychischen Phänomene. Beweist die Analyse der s. E. einerseits, daß die Sinnesfunktionen von zentralen Elementen durchsetzt sind und somit ohne deren eingehende Berücksichtigung in ihren wirklichen Eigenschaften nicht erkennbar sind, so bieten sie andererseits ein neues Mittel, um auf dem Wege über zwei aneinandergekoppelte Sinnesgebiete das Zentrale selbst mit exakten Mitteln zu erfassen. Wie oben ausgeführt, sind die Synästhesien mindestens in ihrer überwiegenden Mehrheit nur dadurch zu erklären, daß man bei ihrem Zustandekommen der zentralen Sphäre die Rolle eines Bindegliedes zuschreibt. Gleichzeitig finden sich Elemente aus dieser bindenden Sphäre in den Niederschlägen greifbar wieder, so daß die alten Mittel der Variation und des Messens Anwendung finden können. Da in den Inhalten der Synästhesien auch solche Elemente enthalten sind, die dem phänomenalen Erfassen nicht zugänglich sind, so liefern sie ein Material, das die bloße Selbstbeobachtung und Selbstbeurteilung erfolgreich ergänzen und unter Umständen korrigieren kann. Die optischen Synästhesien bieten die besonderen Vorteile, daß ihre Inhalte den größten Grad von Anschaulichkeit erreichen.

14. Die Analyse der s. E. in ihrer Beziehung zur Erforschung der »okkulten Phänomene«. Auf die engen Zusammenhänge einerseits zwischen eidetischen Tatbeständen und philosophischen Systemen[1]), andererseits zwischen komplexen Synästhesien und der Anthroposophie[2]) hat bereits

1) Die Eidetik ... S. 48 ff.

2) »Vorfragen der Psychologie des Denkens im Lichte der typologischen Forschungsmethode«, Vortrag auf dem 9. Kongreß für experimentelle Psychologie, München 1925.

E. R. Jaensch hingewiesen. Analoges läßt sich für die durch Musik bedingten s. E. und das sogen. »Okkulte« verfolgen. Die oben geschilderten Einzelheiten der durch Musik hervorgerufenen s. E. decken sich nämlich in so vielen Punkten mit den Gegenständen des Okkultismus, daß wenigstens eine partielle Verwandtschaft zwischen beiden Gebieten bestehen muß und daß die psychologische Wissenschaft durch das Einfallstor des synästhetischen Inhalts wahrscheinlich in absehbarer Zeit auch die dort behandelten Probleme erfassen kann. Die Verwandtschaft tritt besonders in folgenden Punkten hervor:

a) Völlige Versenkung des Bewußtseins in einen Eindruck, ein inneres Erlebnis oder einen Gedanken schafft die besten Bedingungen für ein deutliches Auftreten der optischen Phänomene. Subjektive Beachtung oder gar analysierendes Nachdenken pflegt sie zu stören.

b) Die optischen Erscheinungen sind am deutlichsten bei geschlossenen Augen, bei schwacher Beleuchtung oder im Dunklen.

c) Die optischen Erscheinungen tragen andere Qualitäten als die der äußerlich wahrgenommenen Welt. Sie sind oft nebel- oder rauchartig, durchsichtig usw.

d) Das Anfangsstadium der Phänomene besteht häufig in einem bloßen Lichtschimmer ohne erkennbare Farbe und Form.

e) Die Phänomene können völlig abstrakte Formen haben, sie können aber auch mehr oder minder deutlich erkennbare Elemente aus der wahrgenommenen Welt enthalten. In den s. E. treten landschaftliche und andere gegenständliche Figuren auf, in den »Musikphantomen« von Ch. Ruths[1]) finden sich auch menschliche oder menschenähnliche Wesen. Die okkulten Phantome sind oft menschliche oder unter- und übermenschliche Wesen, auch Tiere und Pflanzen, die einen von der sonst bekannten Wirklichkeit mehr oder weniger abweichenden Charakter tragen.

f) Die Ränder der Erscheinungen sind oft aufgelichtet, regenbogenartig bunt und durchleuchtend. Kreisartige Ausstrahlungen legen sich um Gebilde herum, in besonderen Fällen als »Heiligenschein« oder als die menschliche »Aura« in ihren verschiedenen Formen.

g) Die Phänomene können bekannt und »plausibel« wirken, sie können aber auch höchst fremdartig sein und verblüffen.

---

1) s. oben S. 135.

h) Die Phänomene treten nur unter besonderen Bedingungen auf und sind nicht immer und nicht überall nach Belieben experimentell zu erzeugen.

i) Die Phänomene sind meist nicht allen Menschen sichtbar, sondern bei den s. E. bisher nur den Synoptikern selbst, bei den okkulten Phantomen nur den »Medien« oder den besonders »Sensiblen«.

k) Der Erlebende berichtet nur ungern und unter Schwierigkeiten über seine »Visionen« oder »Phantome«. Diese erscheinen ihm mehr oder minder als zu seinem Innenleben gehörig. Lediglich als Analogie und ohne die geringste Schlußfolgerung wird darauf verwiesen, daß auch Geisteskranke schwer zu Äußerungen über ihre optischen Halluzinationen zu bewegen sind.

l) Der Erlebende erkennt zumeist keine Zusammenhänge der Visionen oder Phantome mit sich selbst. Diese erscheinen ihm vielmehr als objektive Gegebenheiten.

m) Der Erlebende erkennt nur selten bestimmte Zusammenhänge der Phänomene mit peripheren Reizen aus einem anderen Sinnesgebiet oder mit Anlässen aus seiner eigenen (funktionellen und unbemerkten) zentralen Sphäre.

n) Die Visionen oder Phantome enthalten bei nachträglicher Analyse oft Erkenntnisse von objektiven Tatbeständen, denen sich auch Irrtümer beimischen.

o) Ganze Gebilde oder Teile von ihnen erscheinen manchmal verdoppelt oder vervielfacht, oder sie erzeugen von sich ein mehr oder minder ähnliches Abbild (vgl. XVI, 2, XVIII, 1 usw., analog die Doppelgänger, die nebelhaft-weißen Phantome über oder neben äußerlich wahrgenommenen Personen).

p) Zahlreiche Okkultisten sind zugleich Synoptiker, wie auch die Synoptiker meist dem »Okkulten« eher anerkennend als ablehnend gegenüberstehen.

q) Synoptiker wie Okkultisten betrachten oft die Phänomene als »esoterische« Zeichen oder Offenbarungen aus einer anderen Welt.

r) Synoptiker wie Okkultisten behandeln ihre Visionen oder Phänomene wie evidente Tatsachen oder Gegenstände des Glaubens, über die sich mit dem Verstande nicht streiten läßt.
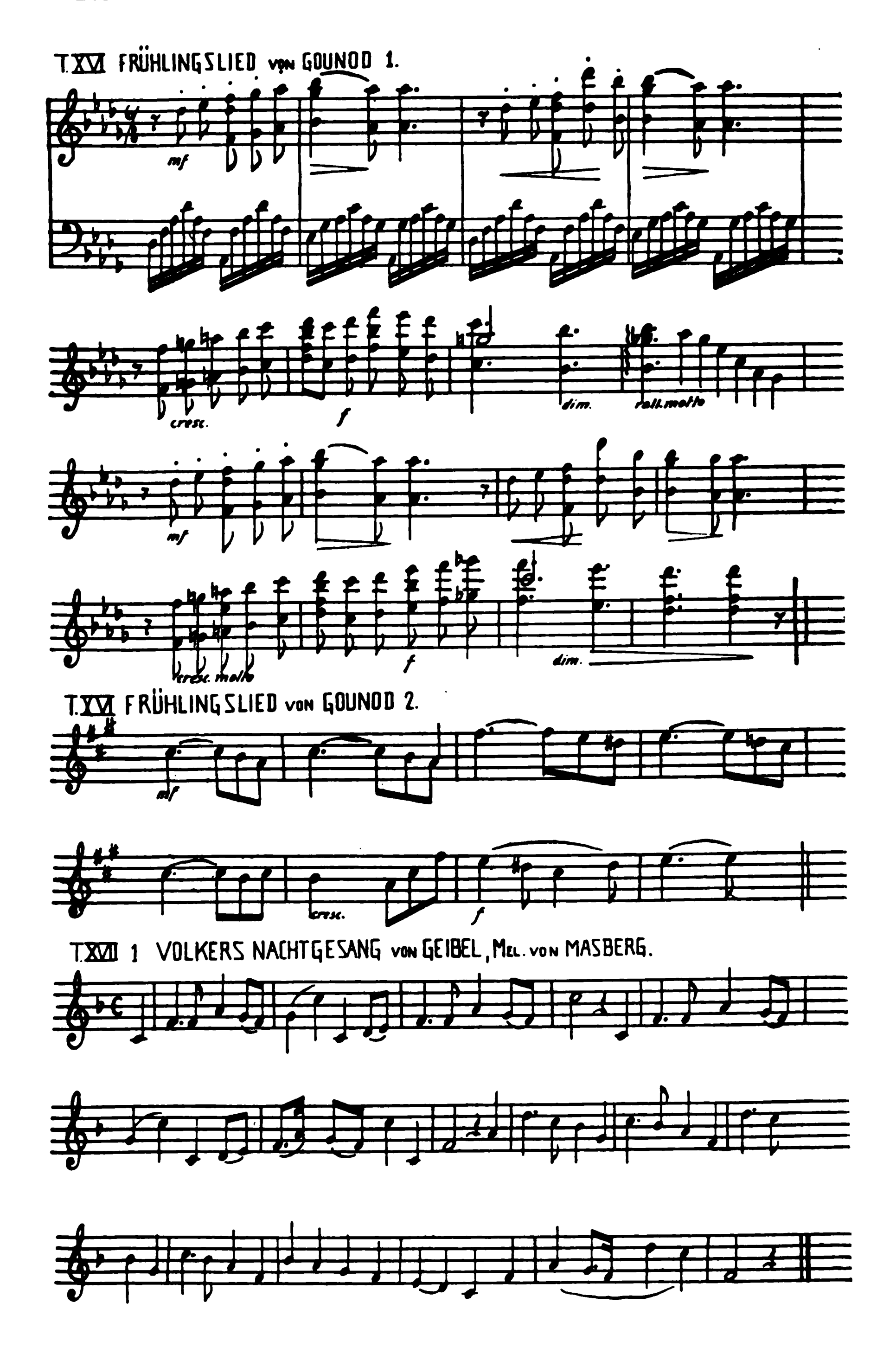
s) In beiden Lagern herrscht eine auffällige Intoleranz gegen Personen mit andersartigen Visionen.
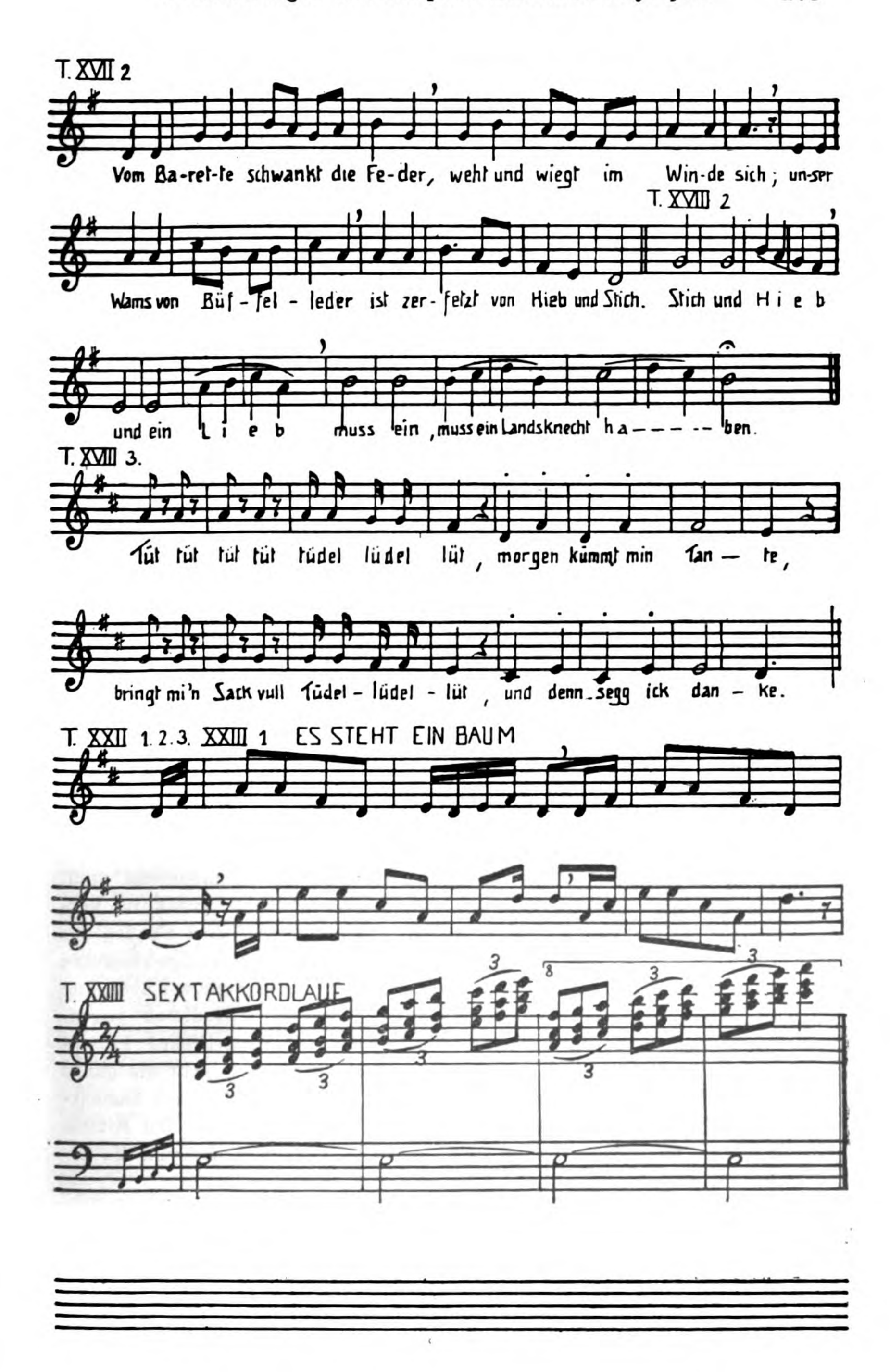
t) »Mediale« wie synästhetische Fähigkeiten tendieren bei fortschreitendem Alter abzunehmen.

Neben diesen Übereinstimmungen, die nicht auf bloßem Zufall beruhen dürften, würde ein tieferes Eindringen in die Erscheinungen des Okkultismus scheinbar grundsätzliche Unterschiede nachweisen. Im Augenblick liegt die maßgebliche Differenz in zwei Punkten: a) Die s. E.· sind nur dem Synoptiker selbst und sonst niemandem sichtbar, die okkulten Phänomene dagegen sollen unter Umständen von vielen Personen gleichzeitig gesehen werden. b) Der Synoptiker glaubt, sofern er nicht zugleich auch Okkultist ist, nur an die Bewußtseinswirklichkeit seiner Phänomene; er projiziert sie nicht als objektiv reale Gebilde in die Außenwelt. Der Okkultismus dagegen sieht, auch ohne Berücksichtigung der Erklärungsunterschiede im »Animismus« und »Spiritismus«, die Phänomene als objektiv wirklich an. Die »Materialisation« spielt für ihn eine grundlegende Rolle, und sogar objektive Meßapparate und Photographie sollen die objektive Wirklichkeit beweisen.

Der hier skizzierte Vergleich trägt lediglich den Charakter einer objektiven, aus reiner Beobachtung gewonnenen Nebeneinanderstellung.

(Eingegangen am 28. November 1925.)


T. XVI FRÜHLINGSLIED von GOUNOD 1.
mf
cresc.
f
dim.
rall. molto
mf
cresc. molto
f
dim.
T. XVI FRÜHLINGSLIED von GOUNOD 2.
mf
cresc.
f
T. XVII 1 VOLKERS NACHTGESANG von GEIBEL, Mel. von MASBERG.


T. XVII 2
Vom Ba-ret-te schwankt die Fe-der, weht und wiegt im Win-de sich; un-ser
T. XVIII 2
Wams von Büf - fel - leder ist zer- fetzt von Hieb und Stich. Stich und H i e b
und ein L i e b muss ein, muss ein Landsknecht h a — — — — ben.
T. XVIII 3.
Tüt tüt tüt tüt tüdel lüdel lüt, morgen kümmt min Tan — te,
bringt mi'n Sack vull Tüdel - lüdel - lüt, und denn segg ick dan — ke.
T. XXII 1. 2. 3. XXIII 1 ES STEHT EIN BAUM
T. XXIII SEXTAKKORDLAUF

Literaturberichte.

Melchior Palágyi, Naturphilosophische Vorlesungen über die Grundprobleme des Bewußtseins und des Lebens. 2., wenig veränderte Auflage. Leipzig, J. A. Barth, 1924. XV und 302 Seiten.

Es ist für den Psychologen aus zwei Gründen nicht ganz leicht, sich in die Gedankengänge dieses im übrigen weniger naturphilosophischen als psychologischen Werkes zu versenken: einmal enthält es verschiedentlich Ausfälle gegen die experimentelle Psychologie, die vielleicht vor 16 Jahren einige Berechtigung hatten (als die Vorlesungen gehalten wurden), heute aber als ungerecht empfunden werden, dann aber weicht der Wortgebrauch und die ganze begriffliche Einstellung stark von dem in der Psychologie Üblichen ab, so daß man leicht am Kern der Palágyischen Gedanken vorübergleiten kann. Diese Gedanken aber sind folgende: Unsere Erscheinungswelt, auch die animalische und psychische der Empfindung, ist von kontinuierlichem Flusse. Unsere geistigen Akte aber sind intermittierend, haben einen Puls; sie sind ferner unanschaulich und punktuell. Sie füllen kein zeitliches Interwall aus, sondern stehen an der Grenze zwischen Vergangenheit und Zukunft. Sie sind Tätigkeiten. Bewußtseinsvorgänge gibt es nicht, sondern nur Bewußtseinsakte, wie Phantasieakte, Denkakte, Willensakte. Daher ist der Ausdruck Bewußtseinsstrom unrichtig; es gibt nur einen Lebensstrom. Daß die Bewußtseinsakte intermittierend sind, sieht man schon am periodisch artikulierten Gang des Menschen im Vergleich zum Rollen der Kugel, dem Fallen des Steines, dem Fließen des Stromes. Andere Beweise sind unsere Sprache, die deutlich in abgeschlossene Sätze gegliedert ist, und unsere Aufmerksamkeit, deren Akte wir über eine gewisse Grenze hinaus nicht beschleunigen können. Auf diesen gegensätzlichen Tatbestand, daß die Erscheinungswelt kontinuierlichen Flusses ist, unsere Bewußtseinsakte aber intermittierend, diskret, geht die ganze Beschränktheit des menschlichen Denkens zurück. Davon wissen namentlich die Mathematiker ein Lied zu singen, denen es auch mit den Mitteln der höheren Analysis nicht gelingt, fließende Vorgänge adäquat zu erfassen.

Besonders viel Worte und Lebhaftigkeit widmet P. der Wahrnehmungslehre. Die innere Wahrnehmung der heutigen Psychologen und Philosophen gibt es nicht. Es gibt keine »Bewußtseinshöhle«, wie etwa die Schädelhöhle, in der die Empfindungen, Gefühle usw. ihr Unwesen treiben und die wir darin beschauen können. Bewußtsein besteht nur insofern, als es tätig ist. Die Empfindungsvorgänge sind nicht einfach, sondern grenzenlos zusammengesetzt: »unendlich viele elementare Vorgänge fließen zu irgend-

einer Empfindung zusammen«. Wir sehen von ihnen immer nur die Summation, das Integral, da unsere Bewußtseinsakte ja nicht fließen, sondern punktuell und intermittierend sind. Von der Feinheit ihres Pulses hängt die Feinheit unserer Wahrnehmung ab. Ein eigentliches Miterleben von Empfindungen gibt es nicht. Ebenso können geistige Akte sich nicht selbst erfassen, sondern es gibt einen beziehenden Akt und einen bezogenen Akt. Dies sind dann aber zwei verschiedene Akte: der bezogene ist gegenüber dem beziehenden immer vergangen. Das Wahrnehmen nun geschieht mit Hilfe »eingebildeter Bewegungen« (»Bewegungsphantasma«), und zwar so, daß, wenn z. B. unser Leib im Punkte P berührt wird, »die so entstandene Berührungsempfindung eine eingebildete Bewegung hervorruft, durch welche wir mehr oder minder deutlich auf den Punkt P hinweisen; diese eingebildete Bewegung weckt den gegensätzlichen Prozeß der eingebildeten Empfindung, so daß wir nunmehr im Punkte P nicht nur eine wirkliche, sondern auch eine eingebildete Empfindung haben« (S. 166). Die eingebildete Bewegung führt zu einer kleinen, kaum merklichen Realbewegung und ebenso die eingebildete Empfindung zu einer realen. Dadurch wird der Kreis geschlossen, durch den erst die Wahrnehmung eines Eindrucks ermöglicht wird.

Mit ähnlicher Lebhaftigkeit wie gegen den Bewußtseinskäfig wendet sich P. gegen die »Assoziationsscholastik« (S. 200). Durch die Metapher »Assoziation« (= Vergesellschaftung) werden die eigentlichen Probleme der Phantasiefunktion verdeckt, die Untersuchung der tatsächlichen Vorgänge hintangehalten. Eine andere Metapher ist nützlicher: beim Assoziationsvorgang (b wird an a assoziiert, d. h. stellt sich auf a hin ein) wird die Phantasie, die an den Vorgang a gebunden war, durch den Übergang zu b gebrochen, die Aufmerksamkeit erfährt für kürzere oder längere Frist einen Abbruch. Und zwar wird sie, wenn z. B. jemand einen Vortrag anhört und sich nun eine Erinnerung einstellt, abgelenkt zu Phantasmen nicht gegenwärtiger Gegenstände. Es gibt aber auch eine Ablenkung der Aufmerksamkeit von Phantasien nicht gegenwärtiger Dinge zu solchen gegenwärtiger. Dies sind die zwei Arten der Aufmerksamkeit, der idealen und der realen, der zwei Arten der Zerstreutheit entsprechen, die des Gelehrten und die des Kindes. Zwei entgegengesetzre Kräfte ziehen an unserer Phantasie.

Die Ausführungen sind dogmatisch gehalten, die Lehren über die vermeintlichen oder wirklichen psychologischen Tatbestände verdanken ihre Entstehung, wie mehr oder weniger klar ersichtlich ist, eigener unexakter und unsystematischer Selbstbeobachtung. Nun ist ja sicherlich einer solchen die exakte und systematische überlegen. Aber ein scharfer und unvoreingenommener Beobachter kann bei mangelhafter Technik mehr und Richtigeres erhaschen als ein weniger begabter oder in Schulschuhen steckender bei exaktem Verfahren. So fremd die Vortragsweise vielfach anmutet und so wenig die psychologische Literatur nicht nur der letzten 16 Jahre, sondern auch der vorhergehenden berücksichtigt worden ist, die »Vorlesungen« Palágyis bilden trotzdem, zum Teil auch infolgedessen eine anregende und wertvolle Lektüre. O. Sterzinger (Graz).

Ed. Scherrer, Psychologie der Lyrik und des Gefühls. Ein Beitrag zum Leib—Seele-Problem. Zürich und Leipzig, Orell Füßli, 1925. VI und 196 Seiten.

Anfänglich ist man etwas überrascht und fühlt sich an expressionistische Gemälde erinnert, wenn zwischen den in ihrer Wissenschaftlichkeit klapperdürren Ausdrücken: motorische Einstellung, rückwirkende Hemmung, kollektive Auffassung, atomisierende Betrachtungsweise u. ä., die uns von G. E. Müller und seinen Gegnern so wohlbekannt sind, die flaumhaften Verse von Mörike und andern zartbesaiteten Schwabendichtern eingebettet sind. Dieses unbehagliche Erinnertsein hängt wohl mit dem Verdacht zusammen, daß man mit diesen stark ans Physiologische streifenden Begriffen den lyrischen Sprößlingen nicht werde adäquat beikommen können. Der Verdacht erweist sich indes erfreulicherweise nur zu einem Teile berechtigt. Vieles ist recht gut analysiert, und so wird dieses Büchlein von jenen, die sich für die psychologische Seite der Kunst interessieren, nicht ohne Nutzen aus der Hand gelegt werden. O. Sterzinger (Graz).

H. G. Stoker, Das Gewissen. 2. Band der Schriften zur Philosophie und Soziologie, herausgegeben von Max Scheler. Bonn, Am Hof 30, Friedrich Cohen, 1925. 280 Seiten. Preis geheftet 9 M., gebunden 12 M.

In dem überaus bedeutenden Werke über das Gewissen, mit dem dieses Gebiet der wissenschaftlichen Arbeit eine notwendige Bereicherung erfährt, vermochte Stoker aus den zahlreichen Bedeutungen des Gewissens in Sprache und Wissenschaft sechs Gruppen zu gewinnen. In Übereinstimmung mit den entsprechenden Gruppen der Phänomene faßt er die Bedeutungen zusammen wie folgt: 1. das Gewissen in übertragenem Sinne, 2. das Gewissen ist die ganze Person, 3. das Gewissen ist das moralische Bewußtsein überhaupt, 4. das Gewissen ist eine moralische Erkenntnis, 5. das Gewissen ist ein moralischer Drang, 6. das Gewissen ist eine moralische Regung. Für die Untersuchung scheiden die ersten drei Gruppen jedoch aus, weil sie nicht als echte Gewissensphänomene gelten. Die letzten drei Gruppen, also der Rationalismus — a) Intellektualismus, b) Intuitionismus —, der Voluntarismus und der Emotionalismus, betonen mehr oder weniger Momente, die für das Gewissen zutreffen; am wenigsten der Intellektualismus, der das Wesen des Gewissens in Akten der Vernunft als solchen sehen will (S. 79), während ein Schuldurteil ohne Schulderlebnis kein Gewissensphänomen ist und nur dann ein Gewissensfaktor ist, wenn es in dem Schulderlebnis wurzelt. Wie die Erkenntnis ist auch die Liebe (Voluntarismus) wesensnotwendig für das echte Gewissen, aber nicht selbst schon dessen Wesen ganz. Vielmehr bringt erst der Emotionalismus die Lösung, freilich ein solcher, der das Erkenntnismoment und das Drangmoment nicht ignorieren will (S. 167). Neben dem Prinzip des Emotionalismus muß nach Stoker auch das Prinzip des Objektivismus der Gewissenserscheinungen gewahrt bleiben. Damit lehnt es Stoker nachdrücklich ab, in den Regungen als solchen, in der subjektiven Gefühlsvibration, den Kern des Gewissens zu sehen. »Die Regungen selbst bekunden ihren eigenen objektiven Inhalt,

die objektive Schuld, die objektive Qualität ‚böse‘ des eigenen Seins, die in seinem Unwert voll erlebt wird« (S. 169). »Das echte Gewissen (das sich momento-genetisch entwickelt, S. 221) ist die reelle innere Kundwerdung des Personalbösen« (S. 209). Außer der Untersuchung des Wesens des Gewissens handelt Stoker von der Genese und der Geltbarkeit derselben. Reich an tiefgründigen Beobachtungen, verdient diese umfassende Arbeit volle Anerkennung. A. Römer (Leipzig).

Leo Kaplan, Schopenhauer und der Animismus. Eine psychoanalytische Studie. Leipzig und Wien, Verlag Franz Deuticke, 1925. VI und 197 Seiten. Geh. 5 M.

Nach animistischer Auffassung ist die Seele ein vom Körper trennbares Wesen, das z. B. im Traum den Körper verlassen und frei umherschweifen kann. Diese frei agierende Seele wird als das schöpferische Prinzip gedacht. — Dem Animismus zugrunde liegt nach Ansicht des Verfassers der Narzißmus, d. i. die Haltung, in der der Mensch sich selber zum Sexualobjekt wird, sein Ich aus sich herausprojiziert und es in erotischer Überwertung mit schöpferischer Allmacht ausgestattet denkt. — Aus dieser narzißtisch-animistischen Einstellung sei die Schopenhauersche Philosophie erwachsen, was durch Parallelen zur alt-indischen Philosophie, die »durch und durch animistisch« sei, erhärtet wird. In Schopenhauers Erstlingsmanuskripten findet sich der animistische Zug, daß die Welt »der Traum eines ewigen Geistes« sei. Später jedoch wird die sekundäre Natur und die Ohnmacht des Geistes erkannt, und an seine Stelle tritt der schöpferische Wille, der vom Verf. als Ausdruck des narzißtischen Allmachtgefühles gedeutet wird. — Das Hinausgehen über den primitiven Animismus zeige sich weiter in Schopenhauers Erklärung der Weltzweckmäßigkeit, der Erscheinungen des animalischen Magnetismus, des Geistersehens und der Mantik durch die Einheit und Raum-Zeitlosigkeit des Willens. Die gleiche Lehre liegt seiner Auffassung vom Tode zugrunde. — Die Schmerzlosigkeit des von Schopenhauer gepriesenen Zustandes der künstlerischen Schau sei identisch mit der Wonne des narzißtischen Versunkenseins in sich selbst, und (da der Narzißt sich in die Welt projiziert) des Versunkenseins ins Objekt. — Die Hauptwurzel der Schopenhauerschen Philosophie sieht der Verf. in der Überwindung des Narzißmus, die dahin geht, die Allmacht, die der Narzißt seinem Selbst beilegt, auf das All (den unpersönlichen Willen) zu übertragen und das eigene Ich mehr und mehr zu verneinen. Aus dieser Einstellung entwickele sich bei Schopenhauer die über den primitiven Animismus hinausgehende Geringschätzung der Welt, sofern sie bloß »meine Vorstellung« ist, sein Pessimismus und seine tragische Weltanschauung, die in der Forderung nach Verneinung des Willens gipfelt.

Im Verfolg dieser Gedankengänge nimmt der Verf. Gelegenheit, sich über einige der besprochenen Fragen von seiner Gesamtanschauung aus zu verbreiten. Eingehend beschäftigt er sich mit der indischen Philosophie, mit den Problemen des Magnetismus und des Geistersehens, sowie mit den magischen Grundlagen des Dramas. Die Schopenhauersche Lehre von der Intellektualität der Anschauung wird in Verbindung gebracht mit der Freudschen Theorie von den »regredienten Prozessen« und von der »wunsch-

erfüllenden Funktion des Traumes«. Übrigens sind die Traumanalysen, die der Verf. mitteilt, m. E. kaum imstande, den Kredit der psychoanalytischen Methode zu heben. — Des weiteren enthalten wir uns jeder Beurteilung des Kaplanschen Buches. Franz Scola (Köln).

A. Necheles, Zur Sinnesphysiologie von Anopheles. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Bd. 29 (1925) S. 288—291.

Verf. stellt fest, daß die Anopheles-Mücken ihren Aufenthalt nach den Feuchtigkeitsverhältnissen der Luft wählen, und vermutet, daß diese Tiere »in haarähnlichen Anhängen Organe besitzen, die auf Feuchtigkeitsänderungen der Luft ähnlich unseren Haarhygrometern reagieren und einen Reiz auf Nervenendapparate ausüben«. Es wäre interessant, wenn diese Vermutung durch den Nachweis des Vorhandenseins solcher neuartiger Sinnesorgane bestätigt würde. F. Pauli (Leipzig).

F. Eggers, Zur Kenntnis der antennalen stiftführenden Sinnesorgane der Insekten. Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere Bd. 2 (1924) S. 259—349.

Das Johnstonsche Organ wurde bei allen Insekten — mit Ausnahme von Nepa — gefunden, den Myriapoden fehlt es. Als Gehörorgan dient es vermutlich nur den Culiciden und Chironomiden (Dipt.); im übrigen dürfte es als statisch-dynamisches Sinnesorgan aufzufassen sein. Neben dem Johnstonschen Organ kommen in den Antennen mancher Insekten auch Chordotonalorgane vor. F. Pauli (Leipzig).

U. Gerhardt, Neue sexualbiologische Spinnenstudien. Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere Bd. 3 (1925) S. 567—618.

Neue Beobachtungen des auf diesem Gebiete wohlbekannten Verfassers über Werbung und Begattungsvorgänge bei verschiedenen Spinnenarten. Auf Einzelheiten einzugehen, muß ich mir an dieser Stelle versagen.
F. Pauli (Leipzig).

H. Driesch, »Physische Gestalten« und Organismen. Annalen der Philosophie und philosophischen Kritik Bd. 5 (1925) S. 1—11.

D., der sich ausdrücklich als Gegner der Köhlerschen Anschauungen bekennt, bringt hier schwerwiegende Einwände gegen die Theorie der physischen Gestalten. Köhler glaubt wie Aristoteles, daß alles, was mit Ganzheit zusammenhängt, auch in der unbelebten Natur sich finde. Bei beiden wird der Sondervitalismus des Lebendigen aufgegeben zugunsten eines Panvitalismus. Aber auch Köhler hat in der physikalisch-chemischen Natur gar nichts aufgezeigt, was nicht summativ im Rahmen dynamischer Einheit wäre. Summativ ist eben nicht im extremen Sinn zu nehmen, denn reine Und-Verbindungen, wie z. B. »mein Hund und $\sqrt{2}$«, gibt es in der Chemie und Physik naturgemäß nicht. Die physikalischen Systeme sind mithin nicht solche Ganzheiten wie die psychischen, sondern bloße Wirkungseinheiten. H. Kleint (Berlin).

H. Helson, The psychology of Gestalt. American Journal of Psychology Bd. 36 Heft 3 (1925) S. 342—370.

In dieser unter Titchener entstandenen Arbeit gibt Verf. eine sachliche Darstellung der psychologischen Seiten der Gestalttheorie (»configurationism«), jedoch ohne weitere Kritik. Man erhält einen guten Überblick über die Anschauungen der Gestalttheoretiker, aber auch andere Psychologen erfahren Berücksichtigung. Die älteren und neueren Arbeiten zur Gestaltpsychologie sind wohl vollständig angeführt und verwertet.

H. Kleint (Berlin).

K. Kleist, Die gegenwärtigen Strömungen in der Psychiatrie. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 82 Heft 1 (1925) S. 1—41.

Nach einem Überblick über das letzte Jahrhundert psychiatrischer Forschung kommt Verf. zu ihren neueren Strömungen, die er in eine philosophisch-psychologische, eine neurologische und eine konstitutionelle scheidet. Die philosophische Strömung, die ihren Ausdruck in der sogenannten »geisteswissenschaftlichen« und »reinen Psychiatrie« findet, ist aus einer allgemeinen Zeitströmung zu erklären, aus der Ablehnung einer Atomisierung und Mechanisierung der Welt und dem Bedürfnis nach einer Lebensphilosophie. Wenn sie auch wertvolle Anregungen gab, blieb sie doch für den Erkenntnisfortschritt unfruchtbar. Ähnlich ist es mit der psychologischen Strömung; die klinische Forschung kommt mit psychologischen Gesichtspunkten allein nicht weiter. Die neurologische Strömung betont den Wert der Gehirnforschung und setzt voraus, daß »das Wesen einer Störung nur von dem Ort derselben im Nervensystem und durch die Weise bestimmt ist, in der die nervöse Funktion jeweils abgeändert ist«. So führte sie zu dem Ergebnis, daß auch für höhere, dem Ich angehörende Funktionen, eine Beziehung zum Gehirn besteht. Diese ist jedoch weniger in der Großhirnrinde als im Hirnstamm zu suchen. Das Ich hat auch kortikale Seiten (Begabung, Erinnerung usw.), aber der eigentliche Kern der Persönlichkeit ist im Hirnstamm zentralisiert; von hier aus muß auch das Bewußtsein aufhebbar sein und hier ist auch die Mehrzahl der gesetzmäßigen Zustandsbilder zu lokalisieren (Dämmerzustand, Delir, Stupor, Manie usw.). Noch mehr als diese neurologische hat endlich die konstitutionelle Strömung die klinische Forschung befruchtet, sie ist diejenige, von der die gegenwärtige Psychiatrie am meisten erfaßt ist.

Der Aufsatz ist geeignet, auch den Psychologen in klarer und kritischer Weise über die moderne Psychiatrie zu orientieren.

H. Kleint (Berlin).

M. Honecker, Das Denken. Berlin und Bonn, Däumler, 1925. 4 M.

Dieser »Versuch einer gemeinverständlichen Gesamtdarstellung« beschränkt sich trotz des hier und da vielleicht etwas zu engen Rahmens nicht auf die Psychologie des Denkens. Er erfüllt wirklich die Aufgabe, das ganze Gebiet »in einer gewissen Abrundung darzustellen«.

Aus der Bestimmung: »Das Denken ist eine auf Gegenstände gerichtete innere Tätigkeit, welche das Erfassen oder Erkennen von Gegenständen intendiert« (S. 5), ergibt sich eine dreifache Aufgabe.

1. Eine Darstellung der Gegenstandslehre, die in knappem Abriß mit der Hauptunterscheidung der Gegenstände in Objekte und Sachverhalte und anderen Untereinteilungen das Kap. 2 enthält.

2. Eine Beantwortung der Frage, ob, inwieweit und wie das Denken sein Ziel, das Erkennen der Gegenstände, erreichen kann. Sie liegt in Kapitel 5: Vom wahren und richtigen Denken vor. Die Lehre vom wahren Denken weist Honecker der Erkenntnistheorie zu, die die Erklärung der Erkenntnistatsache zum Gegenstand hat (S. 107). Sie bejaht die beiden ersten Teile der Frage. Es gibt ein wahres Erkennen, das in das Reich des Realen eindringt. Honecker entscheidet sich also für den »echten Objektivismus«, für den »der Gegenstand konstant ist, das Denken sich nach ihm richten muß« gegen den Subjektivismus, der das Gegenteil behauptet — Kant und dem Kantianismus wird der Verfasser dabei wohl allerdings nicht ganz gerecht — und für den kritischen Realismus. Die Lehre vom richtigen Denken ist die Logik. Sie ist vor allem in der Elementarlehre weitgehend von der Gegenstandslehre abhängig, hat vielfach nur eine Anwendung der Gegenstandsgesetze auf das Denken durchzuführen. Der Verfasser kann sich hier auf seine schönen Untersuchungen in seinem Buch »Gegenstandslogik und Denklogik« berufen, dessen Ergebnisse er wiedergibt.

3. Eine Untersuchung der Beschaffenheit dieser inneren Tätigkeit des Denkens, der Problemkreis der Denkpsychologie. Er steht im Mittelpunkt der ganzen Darstellung. Kapitel 3: Die Beschaffenheit des Denkens, das über die Hälfte des Buches ausmacht, und Kapitel 4: Die Entwicklung des Denkens gehören hierher. In der Methode der Denkpsychologie stellt sich Honecker ziemlich auf die Seite der induktiven Betrachtungsart, berücksichtigt aber auch die intuitive oder phänomenologische oder einsichtige, und zwar in den Ausführungen selbst wohl stärker als es nach den Bemerkungen über sie scheint. Für die Analyse ist grundlegend die Unterscheidung der Denkinhalte und der Denkakte (S. 23f.). Beide sind letzte psychische Erlebnisse, die sich nicht, wie die Assoziationspsychologie behauptet, soweit sie sie überhaupt sieht, in Empfindungen, Vorstellungen und deren Verknüpfungen zerlegen lassen. Die Denkinhalte sind die Gedanken, unanschauliche, unsinnliche Gegebenheiten, die im Anschluß an Bühler kurz beschrieben werden. Eingeteilt werden sie in begriffliche Inhalte, die im wesentlichen Objekte im Sinne der Gegenstandslehre repräsentieren, in Inhalte von urteilsartiger Beschaffenheit, die in verschiedenen Arten Sachverhalte wiedergeben, und drittens in Bewußtseinslagen, die keine Gefühle, sondern den urteilsartigen Gedanken verwandte Denkinhalte sind.

Ein wenig bearbeitetes Gebiet ist die Psychologie der Denkakte. In ihrer Behandlung liegt der wissenschaftlich wertvollste Teil des Buches, hier gibt Honecker am meisten neue, eigene Forschung. Von den drei Hauptarten der Denktätigkeit: dem meinenden, suchenden und schaffenden Denken, erweist sich das suchende Denken oder Nachdenken als ein komplexes Gebilde, aber nicht als elementarer Denkakt, »als ein Streben nach Lösung einer Denkaufgabe in Verbindung mit besonderen Maßregeln zur Erreichung dieses Zweckes« (S. 41).

Von den beiden andern, wirklich elementaren Arten des Denkaktes ist das schaffende Denken das eigentlich aktive Element, die dynamische Seite

des Denkens. Man kann die Bezeichnung »schaffendes« Denken vielleicht beanstanden, da sie ja leicht erkenntnistheoretisch mißverstanden werden kann, etwa im Sinne der Kantischen Spontaneität, wie sie selbstverständlich nicht gemeint ist. Der Ausdruck »erkennendes Denken« wäre wohl vorzuziehen. Dem schaffenden Denken, das in die beiden nicht auf einander zurückführbaren Arten des trennenden oder analytischen und des verknüpfenden oder synthetischen Denkens zerfällt, steht das mehr statische meinende Denken gegenüber. Als einfaches Meinen geht es auf einen Gegenstand oder Sachverhalt in seiner Totalität, als bestimmendes Meinen immer auf bestimmte Beschaffenheiten, ist also immer das Denken eines Sachverhaltes. Es fallen darunter Urteile, Annahmen oder bloßes Bestimmen, die verschiedenen Arten der Frage, Relationserfassungen u. a., die alle etwas genauer behandelt werden. Nachdem die Probleme des Gewißheitsbewußtseins und der Aufmerksamkeit mit feinen Bemerkungen kurz berührt worden sind, wird, vor allem in Anlehnung an Selz, eine Übersicht über den ganzen Verlauf eines Denkprozesses, seine Zielstrebigkeit, formalen Entstehungsbedingungen und Ablauf gegeben.

Im letzten Abschnitt dieses Kapitels wird die überaus bedeutsame Rolle des Denkens im ganzen Seelenleben geschildert. Es findet sich nicht nur als Arbeit an Gedanken, sondern auch an anschaulichem Material. »Jedweder Akt des Bewußtseins, der erkennend auf Gegenstände gerichtet ist oder unmittelbar mit solchem Erfassen zusammenhängt, kann ein Denken genannt werden« (S. 45). So weist Honecker die große Bedeutung des Denkens im Wahrnehmungs- und Vorstellungsleben auf, ebenso für die psychologische Erfassung von Erinnerung und Phantasie. Weiter beruht nach ihm auch die Intentionalität des Gefühlslebens, wo sie vorkommt, ausschließlich auf Denkfaktoren, wie auch das Werten ohne Denken unmöglich ist, »im Wesen ein intellektuelles Erleben ist« (S. 88). Auch für das Wollen und manche verwickelteren Bewußtseinserscheinungen wie Furcht und Hoffnung wird das Denken als notwendiger Faktor nachgewiesen. Den Ergebnissen dieses Abschnitts entsprechen die kurzen Darlegungen im Schlußkapitel, wo in mehr populärer Art auf die große Rolle des Denkens im Leben des Einzelnen und dem der Gesellschaft und für alle Kulturgebiete aufmerksam gemacht wird.

In der Entwicklung des Denkens beschränkt sich der Verfasser auf die Darstellung der ontogenetischen, also die Ergebnisse der Kinderpsychologie.

Schließlich werden auch noch, und zwar verhältnismäßig ausführlich, fesselnde Ausführungen zur Erziehung des Denkens, als Auszug einer psychologisch orientierten Didaktik gegeben. Großart (Bonn).

Günter Müller, Theorie des Vorstellungsverlaufs. Mannheim, Selbstverlag, 1925. 12 Seiten.

Was die Einführung einer mit Phronema bezeichneten »psychischen Kraft oder psychischem Stoff«, die nach Art des Äthers gedacht wird und sich im Psychischen in sechs verschiedenen Erscheinungsformen als Gradabstufungen, je drei in Bewußtsein und Unterbewußtsein, kundgibt, zur Erklärung des Vorstellungsverlaufes beitragen soll, bleibt ganz unerfindlich. Besonders, wo manche der behaupteten Gesetzmäßigkeiten allen psychischen

Gesetzen, auch denen der Assoziationspsychologie, auf die sich der Verfasser ausschließlich stützt, direkt widersprechen. Noch dunkler erscheint dem Ref. der Sinn des am Schlusse geschilderten Modells, »das in seinen wesentlichen Teilen ein materielles Abbild des Vorstellungsverlaufes darstellt«, ein ganz roher Apparat, eine Art kommunizierender Röhren, die selbst die Elemente der Vorstellungen abgeben, während das einströmende Wasser das Phronema verdeutlichen soll. Ein »möglichst einfaches und übersichtliches System« für den Vorstellungsverlauf dürfte damit schwerlich gegeben sein. Großart (Bonn).

Dr. Semi Meyer, Die geistige Wirklichkeit. Der Geist im Gefüge der Welt. Stuttgart, Ferd. Enke, 1925. 260 Seiten. 6,60 M.

Das Werk sucht unter der Voraussetzung eines strengen Dualismus die geistige Wirklichkeit von der materiellen begrifflich zu sondern, sie erkenntnistheoretisch zu begründen, zu beschreiben, in ihren komplexeren Auswirkungen zu bewerten und ihre Stellung im Weltganzen zu bestimmen. Die psychischen Einzelphänomene werden nicht nach Art der deskriptiven Psychologie elementar behandelt, sondern Verf. forscht nach ihrer Bedeutung aus der Erfassung ihrer wechselnden Gestalt in komplexen Zusammenhängen. Dabei ist die Untersuchung in glücklichster Weise ganz unter den philosophischen Leitgedanken der Entwicklung mit allen den ihr eigentümlichen, z. T. überraschenden Gesetzmäßigkeiten gestellt, deren beginnende Ergründung dem schönsten Teil der organischen Naturwissenschaft in den letzten Dezennien zu danken ist, die damit trotz aller Widerwehr immer mehr den Illusionismus gewisser alter und modernster Philosopheme zertrümmern wird.

Der geistig-materielle Dualismus wird, wie fast stets, begründet durch die Unmöglichkeit, die mechanischen Gesetzmäßigkeiten auf die geistigen Formbildungen anzuwenden. Darüber hinaus wird der Kausalnexus im rein Geistigen — nicht auch in der leiblich-geistigen Verkettung — bestritten. Der Geist, mithin also etwa der Wille als eine Form des geistigen Zusammenhangs, wird völlig außer den Bereich der Energiegesetzlichkeiten gesetzt, und Verf, sucht nachzuweisen, daß der geistige Motivationszusammenhang entgegen einem ursächlichen Zusammenhang Bestimmungen ergibt, die in die Rechnung meßbarer Größen nicht eingehen (S. 124ff.). Eine mechanische Wirkung entsteht dadurch, daß der Geist in den Mechanismus des Leibes zu einer Funktionseinheit eingebaut ist. Hier herrscht Wechselwirkung, bei der der Geist eine auslösende Rolle spielt als Richtungsbestimmer aus Wahl und Wertung. Die »wählenden« Geistesformen sind natürlich die Gefühle. Man wundert sich, wie Verf. nicht zu merken scheint, daß er hier mit seiner Theorie vom schemenhaften Geist bereits scheitert, er bleibt durchaus die Entstehung des außerenergetischen »auslösenden« Gefühls schuldig. Durch den Entwicklungsgedanken ist die Psychologie im übrigen fruchtbarst von einer neuen Seite angesehen. Der ganze geistige Zusammenhang wie die einzelnen geprägten Bewußtseinsformen werden als Produkte einer Entwicklung verstanden, die wie die des Lebens selbst schöpferisch ist, ohne eine vorsätzliche Zweck- oder Wertrichtung zu haben. Leider werden dabei die Bedingungen nicht klar heraus-

gearbeitet, unter denen die Entwicklung wirklich einen Fortschritt oder nur ein Anderswerden bedeutet. Kriterium des Fortschrittes soll immer wieder die Entwicklungsfähigkeit selbst sein, wie sie sich im höchsten Maße in der reinsten Form des Geistes, der Persönlichkeit, in der die Stufe des Selbstwertes erklommen ist, darstellt. Es ist klar, daß unter dieser Voraussetzung Front gemacht wird gegen eine Wertphilosophie, die die verschiedenen Werte in System und Rangordnung zu bringen sucht, wie überhaupt gegen jedes Ideal der »Harmonie«. Es ist aber Tatsache, daß, wenn auch nicht eine Rangordnung der Werte, so doch eine der Zwecke vom menschlichen Geiste befolgt wird, und daß eine Persönlichkeit, um entwicklungsfähig zu bleiben, ein bestimmtes Maß von harmonischem Ausgleich in ihrer Autonomie besitzen muß.

H. Jancke (Heidelberg).

Kurt Breysig, Vom geschichtlichen Werden. Bd. 1: Persönlichkeit und Entwicklung. Cottasche Buchhandlung 1925. 808 Seiten.

Verf. will auf Grund der erforschten historischen Tatsachen eine allgemeine Geschichtslehre vorbereiten, die das Werden, den Wandel der Menschenform, der Handlungsweise in der Geschichte auf Gesetze zu bringen sucht. In der Staatspraxis und soziologischen Theorie stehen sich heute zwei Ansichten schroff gegenüber, die eine, die der Masse, der »Sache«, der materiellen Konstellation allein die Energie für jede historische Entwicklung, natürliche Evolution, zuschreibt, die andere, die ganz individualistisch dem Rankeschen Spruch: »Männer machen die Geschichte« huldigt. Verf. entscheidet sich dahin, daß er eine schöpferische Kraft allein der Persönlichkeit zuerkennt im strengsten Gegensatz zur Milieu- und »Zeitgeist«theorie, die Masse oder die Sache jedoch insofern für historisch bedeutend hält, als sie durch Hemmung oder Förderung, Sicherung, Beruhigung der neuen Schöpfung Energien in das geschichtliche Werden wirft. Er sucht dies zu beweisen durch geschichtliche Fakten und psychologische Erwägungen. Leider ist Verf. kein Fachpsychologe, so daß, wie es aber gerade so häufig geschieht, die neuen Probleme besser umschrieben als gelöst werden. Die Beweise bleiben, wenn auch oft sicher noch so richtige, Vermutungen. Im höchsten Maße erfreulich ist es zu sehen, daß die Lösung der Probleme rückgehend im Biologischen gesucht wird. Dabei kommt Verf. auf höchst wichtige, von der bisherigen Psychologie noch sehr mangelhaft untersuchte Tatsachen, wie die der »Ausstrahlung des Ich als Sein«, die das Sein unmittelbarer als die Tat erscheinen läßt, sodann die der »spezifischen Merkwelt«, der Vorstellung von Welt und ihrer selbst, die beim Durchschnitt der Menschheit nicht über die Illusion der überkommenen Bildungsregeln führt, beim Überdurchschnitt jedoch zur selbständigen Bildung seiner Wachstums- und Bildungsregeln, die bei der großen Persönlichkeit schließlich zu dem produktiven Weg ins Weite, Neue, Ungekannte und, wenn die Masse will, auch zum nahen greifbaren Erfolg führen. Die Fortwirkung des Werkes der Persönlichkeit auf Andere und in Anderen, führt Verf. hauptsächlich, wie überhaupt die Wirkung des Außen auf das Innen, auf Nachahmungstrieb zurück.

Ist der Machttrieb der Entwicklungserreger, so führt jener zur Verästelung der Wirkungen einer Persönlichkeit, die sich schließlich in jenes Wundernetz von Wirkungen auflöst, die man »Zeitgeist« nennt, in der so oft der Schöpfer vergessen wird. — Verf. vermeidet Einseitigkeiten und belegt seine Meinungen mit guten Beispielen, so daß das Ganze überzeugend wirkt.

H. Jancke (Heidelberg).

Max Scheler, Die Formen des Wissens und die Bildung. Bonn 1925. 48 Seiten.

Die Schrift gibt einen zum Stiftungsfest der Lessing-Akademie in Berlin gehaltenen Vortrag wieder, der in enger Beziehung zu des Verfassers »Wissen und Gesellschaft« steht. Nach einem sorgenvollen Blick auf die Gefährdung der Kultur in der Gegenwart (»Zerfall und Verfall«, weltanschauliche Impotenz, Alexandrinismus, »Vermassung« des Lebens) wendet sich der Autor den Fragen zu: »Was ist Bildung? Wie wird Bildung? Was für Arten und Formen des Wissens und Erkennens bedingen und bestimmen den Prozessus, durch den aus einem Menschen ein ‚gebildetes' Wesen wird?«

Bildung ist nach M. Scheler das Weltwerden (Mikrokosmoswerden) des Menschen, ferner Menschwerden (von der Natur aus gesehen, nur ist der Mensch leider ihre Sackgasse) und »Selbstdeificatio, gesehen von dem aus, was ehrfurchtsgebietend über dem Menschen ... da ist und west«, in diesem Sinne ist der Mensch der Ausweg aus der Natur, Gottes Selbstfindung. Es gibt keinen Menschen, sondern nur eine Humanisierung. Das Neue im Menschen aber ist »der Besitz von Akten einer autonomen Gesetzlichkeit gegenüber aller psychischen Vitalkausalität«, welche Gesetzlichkeit »der objektiven Sachstruktur und Wertstruktur der Welt« parallel geht. Nun ist alles Wissen nach M. Scheler ein Teilhaben am Sosein eines Seienden, und sein objektives Ziel muß darum (weil es ein Seinsverhältnis ist) ein Werden sein. Die drei Arten dieses Werdens bedingen drei Rangstufen und Arten des Wissens: Das Herrschaftswissen dient der Beherrschung der Welt, das Bildungswissen der Menschwerdung, das Erlösungswissen »dem Werden des obersten Soseins- und Daseinsgrundes selbst«. Bildungswissen ist ein zu kategorialer Funktion gelangtes Wesenswissen, welches nicht wie das Herrschaftswissen nur auf Gesetze des Geschehens und ihre Nutzung ausgeht. Gebildet ist also, »wer sich eine persönliche Struktur, einen Inbegriff ... beweglicher Schematas für die Anschauung, das Denken, die Auffassung, die Bewertung und Behandlung der Welt ... aneignete«. — Der Ausgleich der Weltkulturen wird auch ein Ausgleich sein der spezifischen Wissensarten, wobei auch das Erlösungswissen (Metaphysik) seinen gebührenden Platz in der abendländischen Kultur zurückgewinnen muß.

A. Busemann (Greifswald).

Armin Müller, Das Individualitätsproblem und die Subordination der Organe. Ein Beitrag zum Descensus der Keimdrüsen der Säugetiere. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1924. 95 Seiten. 3,50 M.

Die Verlagerung der Keimdrüsen bei den Säugetieren ist ein vielbesprochenes Problem der Biologie. Bis zu den Säugern hin bleiben die

Keimdrüsen an dem Orte ihrer embryonalen Entstehung, der noch kranialwärts von den Nieren liegt. In der Reihe der Säuger aber beginnen sie zu wandern bis zu dem kausalen Ende des Körpers. Eine Anzahl von Theorien hat diese Begründung zu erklären versucht, keine von ihnen befriedigend. M. will sie nun vom Ganzheitsbegriff aus verständlich machen. Die Organe des Körpers stehen in verschiedenen Beziehungen zur Ganzheit. Das am meisten ganzheitsbezogene Organ ist das Zentralnervensystem. Dagegen sind die Geschlechtsorgane der Ganzheit direkt entzogen, sie besitzen, wie M. sagt, negative Ganzheitsbezogenheit, weil sie auf Lostrennung und Fortpflanzung tendieren. Daraus allein ergibt sich noch nicht die Lageänderung der Keimdrüsen. M. nimmt nun weiter an, daß außer dem Zweckprinzip noch ein außerzweckhaftes künstlerisches Prinzip in der Natur herrscht. Zufolge dieses Prinzips entsteht eine Rangordnung der Organe, in der die Ganzheitsbezogenheit zum Ausdruck kommt: die am meisten ganzheitsbezogenen Organe liegen am Kopfende, die negativ ganzheitsbezogenen am kausalen Körperende. Aloys Müller (Bonn).

Walter Schweizer, Erklären und Verstehen in der Psychologie. Bern, Paul Haupt, 1924. 71 Seiten. 2,40 M.

Die Schrift, aus der Schule Häberlins hervorgegangen, wendet sich gegen Jaspers. Jaspers kennt zwei Arten von Psychologie: 1. die Leistungspsychologie, die den psychophysischen Mechanismus wie ein seelenloses Lebewesen behandelt, die nach den Ursachen der seelischen Erscheinungen fragt und Theorien über ihre kausale Verknüpfung bildet; 2. die verstehende Psychologie, die verstehen will, wie Seelisches aus Seelischem erfolgt, die an Hand von sinnlichen Anhaltspunkten (Sprache, geistige Schöpfungen verschiedenster Art, Lebensführung, Handlungen usw.) das fremde Seelenleben deutet, die niemals zu Theorien, sondern zu Typen kommt.

Schw. will nun zeigen, daß die Auffassung von Jaspers auf mangelnder Einsicht in das Wesen der Kausalität und des Erklärens beruht. Es gibt nach ihm keine Kausalität ohne Verstehen. Zwar ist die logische Erfassung von kausalen Zusammenhängen ein Vorgang des kausalen Denkens. Aber die Feststellung der Kausation als Wirkungs- oder Handlungszusammenhang ist eine Wahrnehmung, in der ein Akt des Verstehens einbeschlossen ist. Das ist auch der Fall bei physischer Kausalität; nur daß hier der Akt des Verstehens ein vages Deuten von wirkenden Kräften ist. So schließen sich also Erklären und Verstehen nicht aus, sondern gehören zusammen, und es gibt nur eine Art von Psychologie.

Schw. weist treffend auf das Zwiespältige und Unklare in dem Denken von Jaspers hin: bald gibt er dem Verstehen Grenzen, bald nicht; bald sind ihm Physisches und Psychisches letzte Realitäten, bald bedürfen die verständlichen Zusammenhänge des Nervensystems und der außerbewußten Mechanismen, um wirklich zu sein; bald trennt Erklären und Verstehen eine unübersteigbare Kluft, bald übt er praktisch verständliches Erklären und behauptet sogar, es sei im Prinzip möglich, denselben realen psychischen Vorgang sowohl zu verstehen wie zu erklären.

Der inneren Kritik, die Schw. übt, kann man nur zustimmen. Dagegen glaube ich nicht, daß mit seiner Auffassung von Erklären und Verstehen

die Sache erledigt ist. Das Wort »Verstehen« hat in der Anwendung auf Psychisches die verschiedensten Bedeutungen. Diese Bedeutungen müssen sorgfältig auseinandergehalten werden. Dann wird sich zeigen, daß man zwar mit dem kausalen Erklären in der Psychologie nicht auskommt, daß daraus aber durchaus nicht die Ansicht von der Psychologie folgt, die Jaspers vertritt.

Aloys Müller (Bonn).

Moritz Pasch, Mathematik und Logik. Vier Abhandlungen. 2. Aufl. Leipzig, W. Engelmann, 1924. 46 Seiten. 2 M.

Die Schrift enthält die Abhandlungen: 1. Über innere Folgerichtigkeit, 2. Über den Bildungswert der Mathematik, 3. Forschen und Darstellen, 4. Der Aufbau der Geometrie. Von ihnen berühren als ganze nur die zweite und die vierte die Psychologie. Darum beschränke ich mich auf sie.

In der zweiten Abhandlung legt P. dar, der Bildungswert der Mathematik bestehe darin, daß sie zum anschauungslosen, streng deduktiven Denken erziehe. Leider sei die neuzeitliche Mathematik noch ziemlich zwanglos. Darin liege mit ein Grund, warum die Mathematik bei den Anfangsgründen in den Schulen empirisch betrieben werde.

Aber es ist sehr unwahrscheinlich, daß es überhaupt anschauungsloses Denken gibt. Bleibt von dem Lobe Paschs also nur die Erziehung zum strengen Denken. Das leistet die Mathematik, wenn sie auch fürs erste dadurch meistens sehr enge Denktypen erzeugt und fürs zweite noch andere Bildungswerte hat. In der Lage der Mathematik ist aber wirklich kein Grund zu finden, warum die Mathematik beim Anfangsunterricht empirisch betrieben wird, sondern das muß aus psychologischen Gründen so sein.

Die vierte Abhandlung kennt eine mathematische und eine physikalische Geometrie, von denen die erstere sich in ihrem logischen Aufbau unmittelbar an die zweite anschließen soll. Damit will P. den empirischen Ursprung der Geometrie zur Geltung bringen.

Indessen sieht er nicht, daß die Frage nach dem Ursprung der Geometrie eine psychologische Frage ist, daß der Geometrie der Erfahrungsstoff nur psychologisch, nicht logisch zugrunde liegt. Der mathematische Punkt läßt sich aus dem physikalischen nicht entwickeln.

Aloys Müller (Bonn).

Hans Pichler, Zur Logik der Gemeinschaft. Tübingen, J. C. B. Mohr, 1924. 74 Seiten. 2,80 M.

P. versteht unter Gemeinschaft nicht bloß menschliche Gemeinschaft, sondern auch Über- und Unterordnung im wissenschaftlichen System, im Kunstwerk, in der Natur. Überall, wo es sich um ein Verhältnis zwischen dem Ganzen und seinen Gliedern handelt, liegt Gemeinschaft vor. Er will nun zeigen, daß diese Gemeinschaften ihre eigene Logik haben. Diese Logik unterscheidet sich von der formalen Logik dadurch, daß sie den Satz vom Grunde zum Ausgangspunkt nimmt und so die elementaren formallogischen Beziehungen in gemeinschaftslogische umwandelt. Im einzelnen wird dies an einer Reihe von formallogischen Beziehungen gezeigt.

Aloys Müller (Bonn).

Karl Dürr, Wesen und Geschichte der Erkenntnistheorie. Zürich, Orell Füssli, 1924. 176 Seiten. 6,40 M.

D. versucht zunächst, die Erkenntnistheorie gegenständlich zu definieren. Der Gegenstand, dem nach ihm die Wahrheiten der Erkenntnistheorie zugeordnet sind, ist wortgemäß die Gesamtheit der Erkenntnisse. Das ist offenbar ein zu weiter Begriff. Es muß eine besondere Klasse von Erkenntnissen geben, denen die Wahrheiten der Erkenntnistheorie zugeordnet sind. D. kann sie nicht finden. Darum definiert er die Erkenntnistheorie nach den Problemen. Sie ist die Wissenschaft, die die Antwort auf eine gewisse Gruppe von Problemen gibt, deren hauptsächlichste gleich aufgezählt werden.

Als Grundbegriff der Erkenntnistheorie nimmt er die Begriffe Wahr, Falsch, Erkenntnis, Wahrnehmung, Erfahrung, Bewußtsein, Erscheinung, Ding an sich, Bewußtseinsinhalt, Subjekt des Bewußtseins, Transzendenz, Außenwelt. Dabei versteht er unter Erkenntnis eine (psychische) Lebenserscheinung, die wahr oder falsch ist. Wahrnehmung ist ihm, ebenso wie Bewußtsein, eine Art von Erkenntnis. Die Grundbegriffe werden auch historisch erörtert.

Als Grundprobleme der Erkenntnistheorie zählt D. die folgenden auf: 1. Ist die Wahrnehmung veranlaßt durch etwas, was außerhalb des wahrnehmenden Subjekts liegt? 2. Gibt es den Erscheinungen zugrunde liegende Dinge an sich? 3. Ist die Wahrnehmung Erkenntnis? 4. Ist alle Erkenntnis Erfahrung? 5. Gibt es transzendierende Erkenntnis? 6. Sind die transzendierenden Erkenntnisse Folgen immanenter Erkenntnisse? 7. Gibt es etwas, was für alle Subjekte des Bewußtseins transzendent ist? 8. Gibt es etwas, was für alle Subjekte des Bewußtseins transzendent und doch Objekt einer Erkenntnis ist? D. will den Sinn dieser Probleme und ihre Beziehungen darlegen und zeigen, wie sie in der Geschichte der Philosophie hervorgetreten sind. Er gibt selber nicht auf alle Probleme eine Antwort.

Die Anfänge der Erkenntnistheorie findet er bei Locke und Hume. Ihre jetzige Gestalt hat sie nach ihm etwa bei E. v. Hartmann erreicht.

Die Untersuchungen sind, soweit es möglich ist, in das Gewand der Logistik gekleidet.

Ich begnüge mich mit dem Hinweis, daß die Erkenntnistheorie sich heute auch ohne Logistik bereits einen weit strafferen und klareren Charakter erarbeitet hat, wie man aus der Darstellung in meiner »Einleitung in die Philosophie« (1925) ersehen mag. Aloys Müller (Bonn).

Achter internationaler Psychologenkongress

6.—11. September 1926.

Ein zweites Rundschreiben teilt mit, daß die folgenden Herren sich schon bereit erklärt haben, Gesamtbesprechungen über die beigenannten Gegenstände einzuleiten, während von einigen anderen die definitive Entscheidung noch zu erwarten ist.

Verstehen und Erklären: Binswanger, Kreuzlingen; Jaspers, Heidelberg, Spranger, Berlin.

Intensität der Empfindungen: Boring, Cambridge, Mass.; Myers, London; Werner, Hamburg.

Gestaltqualitäten: Benussi, Turin; Koffka, Gießen; Michotte, Löwen.

Behaviorism: Mc. Dougall, Cambridge, Mass.; Piéron, Le Vésinet.

Psychologie der niederen Rassen: Bartlett, Cambridge; Levy-Bruhl, Paris; Mayer-Gross, Heidelberg; Storch, Tübingen.

Psychologie der Religion: Janet, Paris; Leuba, Bryn Mawr.

Außerdem sind einzelne Vorträge zugesagt worden von:

Fräulein Baumgarten, Solothurn; Frau Ch. Bühler, Wien, und den Herren Bühler, Wien; Buyse, Löwen; Foucault, Montpellier; Jaensch, Marburg; Julász, Budapest; Ley, Brüssel; Marbe, Würzburg; Mayer-Gross, Heidelberg; Paulhan, Paris; Peters, Jena; Rignano, Mailand; Rupp, Berlin; Selz, Mannheim; Spearman, London; Stern, Hamburg; Thurstone, New York; Werner, Hamburg.

Erster allgemeiner ärztlicher Kongress für Psychotherapie 1926.

Im Anschluß an den Wiesbadener Kongreß für Innere Medizin findet vom 17. bis 19. April 1926 in Baden-Baden der Erste allgemeine ärztliche Kongreß für Psychotherapie statt.

Referate:

Psychotherapie u. Psychiatrie: Kehrer, Münster; Schilder, Wien.

Psy.-Th. u. Innere Medizin: Hansen, Heidelberg; O. Schwarz, Wien; v. Weizsaecker, Heidelberg.

Psy.-Th. u. Gynäkologie: A. Mayer, Tübingen; Walthard in Gemeinsch. mit: Hans W. Maier, Zürich.

Psy.-Th. u. Kinderheilkunde: Gött, Bonn; Husler, München.

Psy.-Th. u. Psychologie u. Psychopathologie: Allers, Wien; Ranschburg, Budapest; Sommer, Gießen.

Konstitutionsprobleme: Walter Jaensch, Frankfurt.

Psy.-Th. u. Kurpfuscherei, Kassenwesen: Grünthal, Berlin; Seif, München.

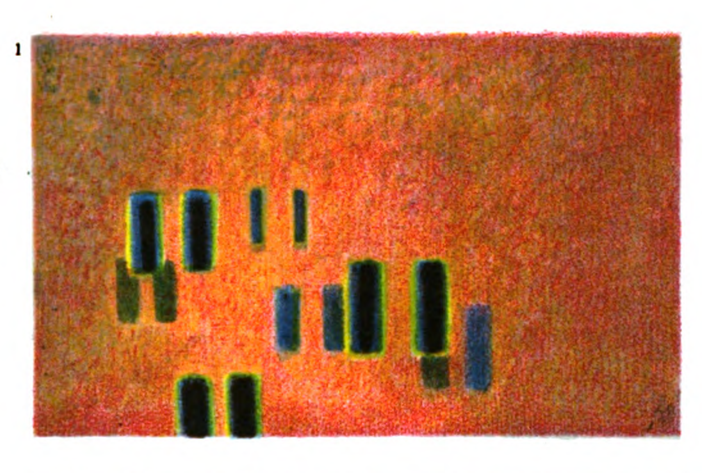
Ausbildungsfragen: Hahn, Baden-Baden; Kronfeld, Berlin; Simmel, Berlin; Stekel, Wien.

Unfall-Neurose: Eliasberg, München; Klaesi, Basel.

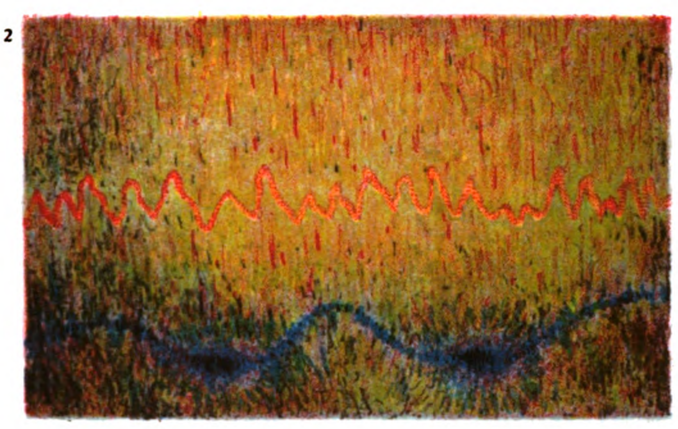
Leitsätze zu den Referaten ab 1. März gegen Voreinsendung einer Gebühr von 1.— Mk., sowie alle wissenschaftlichen Anfragen: Dr. med. et phil. Eliasberg, Nervenarzt, München-Großhesselohe. Anmeldung zur Teilnahme (Teilnehmergebühr 5.— Mk.) an: Dr. med. Benno Hahn, Nervenarzt, Baden-Baden, Maria-Viktoria-Straße 6.

Tafel I

1



2

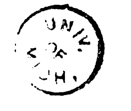


3

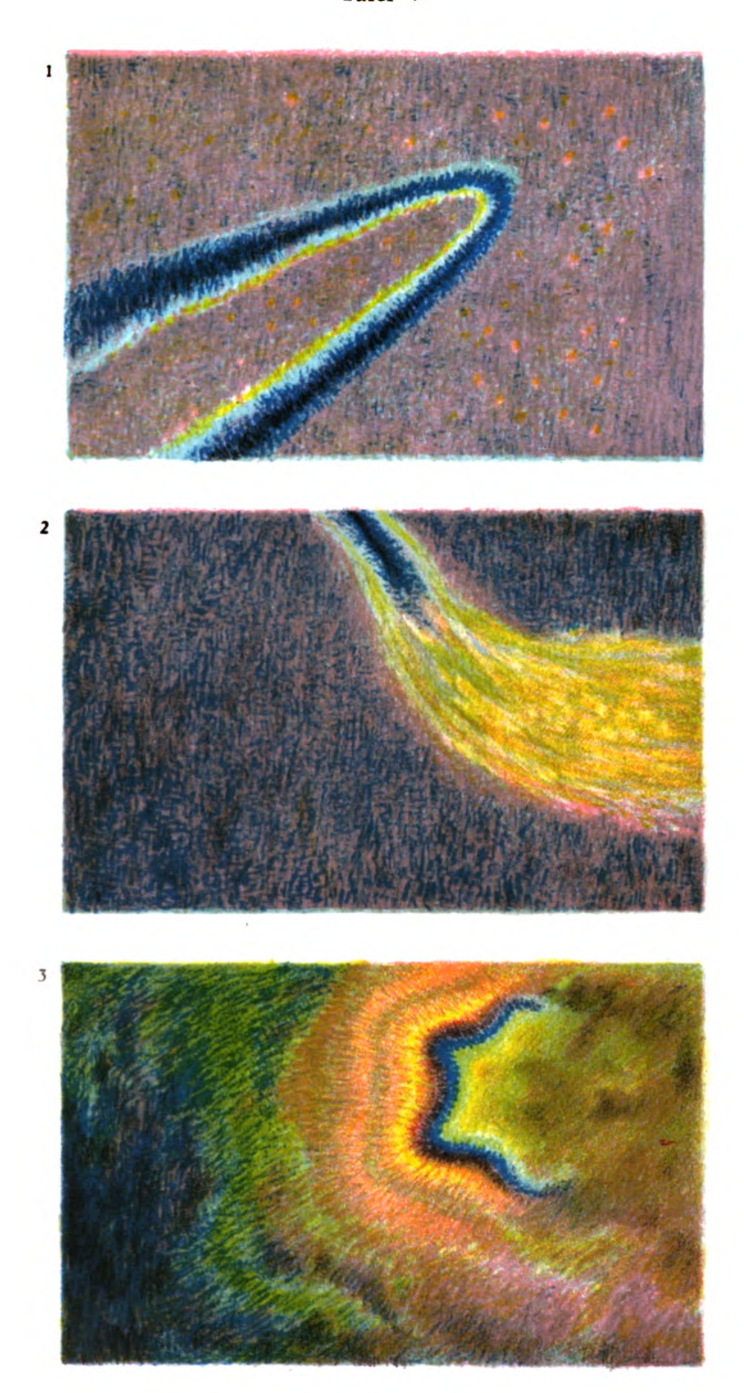


Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach Originalen von Max Gehlsen.)

Ausgegeben am 10. April 1926

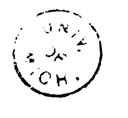


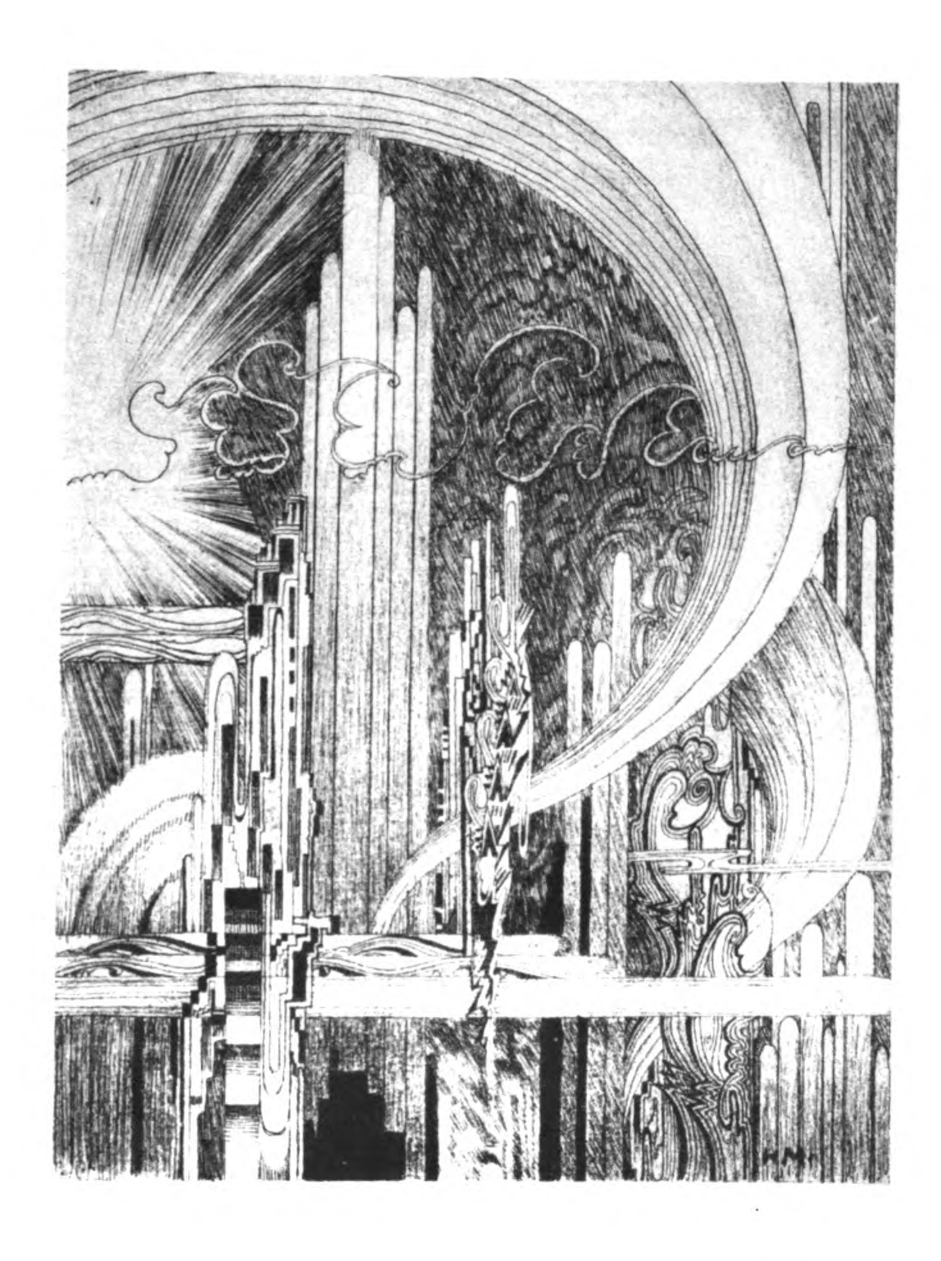
Tafel V



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach Originalen von **Max Gehlsen.**)

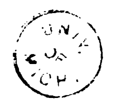
Ausgegeben am 10. April 1926

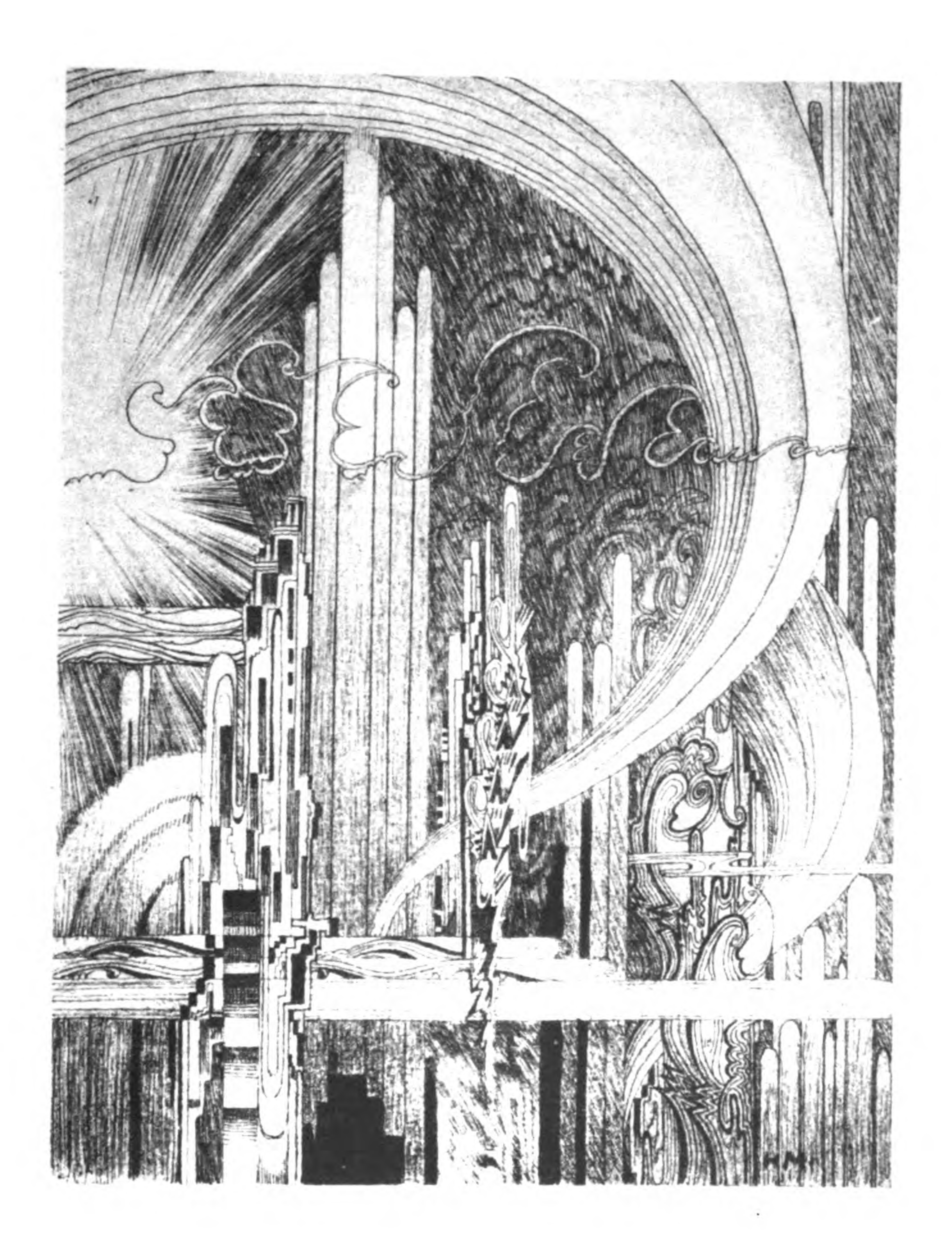




Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie (Nach einem Original von Hugo Meier-Thur.)

Ausgegeben am 10. April 1926

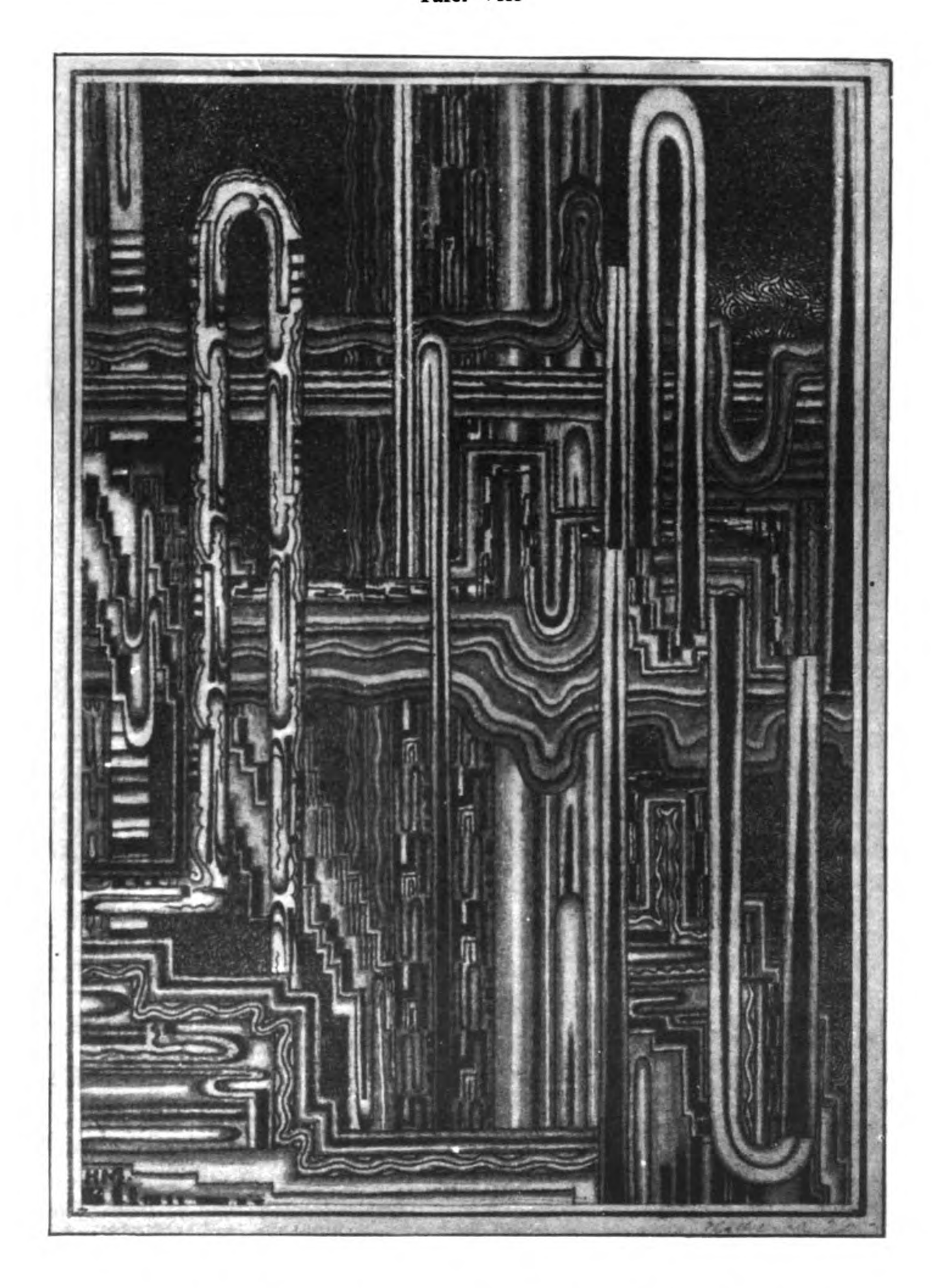




Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie (Nach einem Original von Hugo Meier-Thur.)

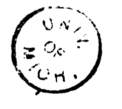

UNIV.
OF
MICH.

Tafel VIII



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach einem Original von Hugo Meier-Thur.)

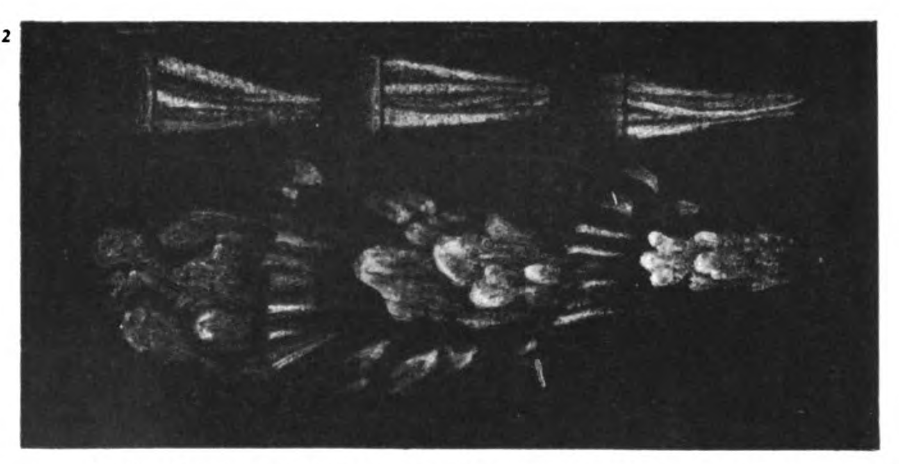
Ausgegeben am 10. April 1926



Tafel IX

1

2

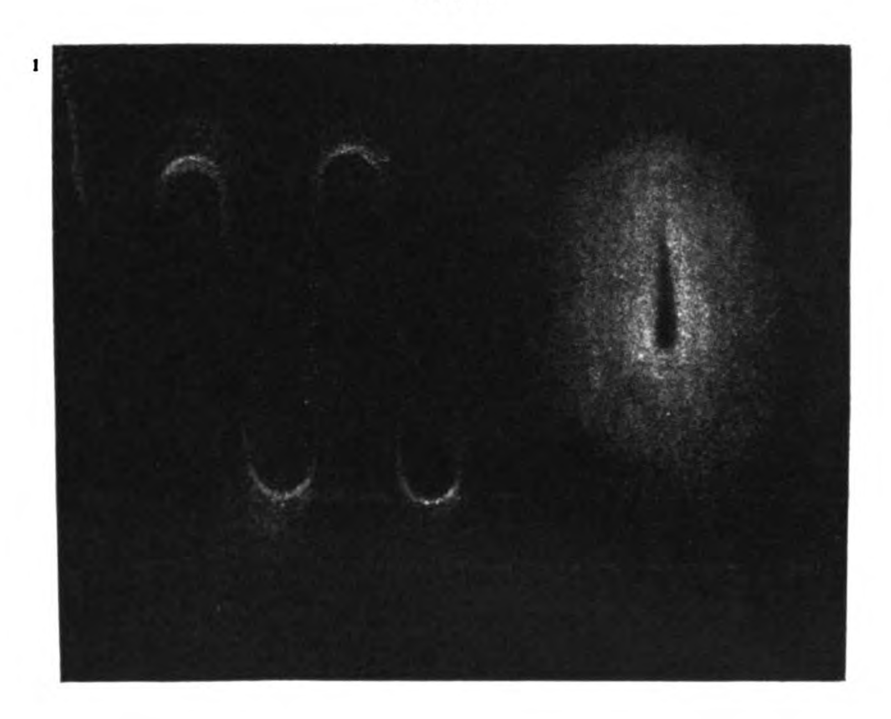


Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach Originalen von Hugo Meier-Thur.)

Ausgegeben am 10. April 1926



1



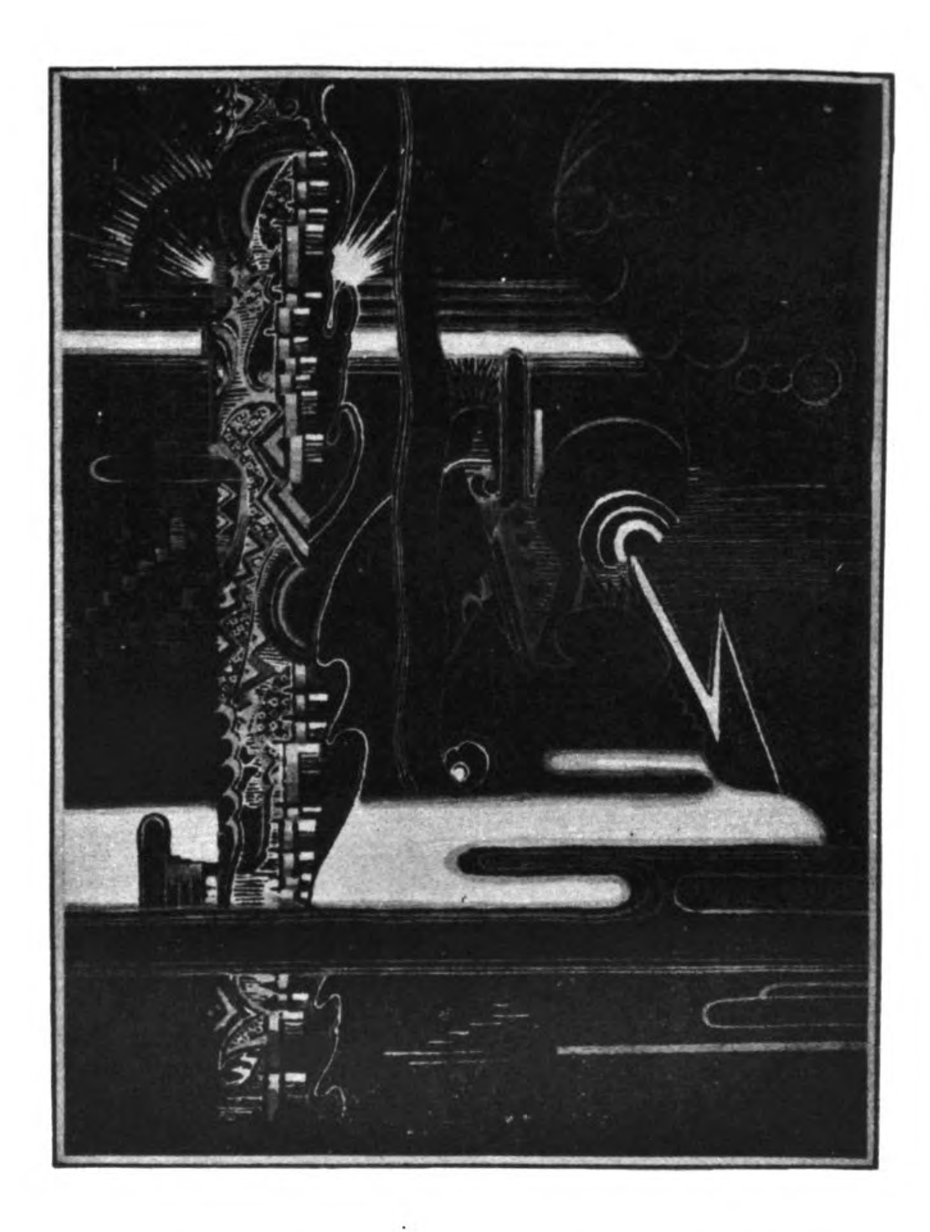
2



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach Originalen von Hugo Meier-Thur.)

Ausgegeben am 10. April 1926



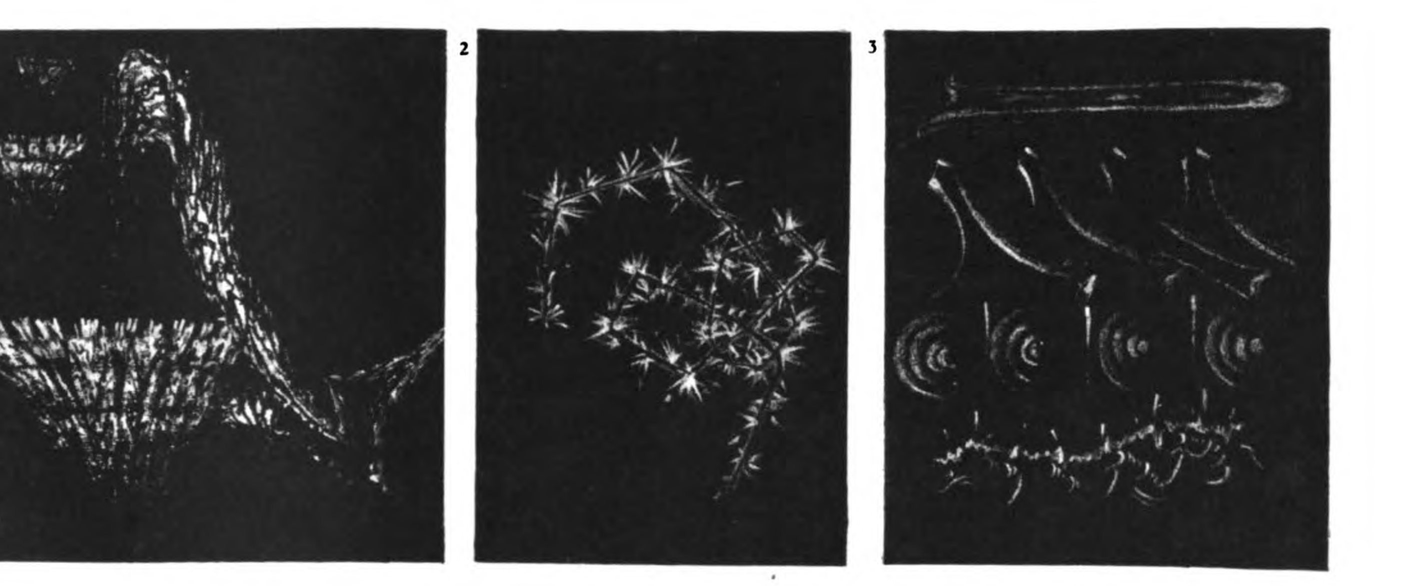


Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie (Nach einem Original von Hugo Meier-Thur.)

Ausgegeben am 10. April 1926

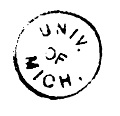


Tafel XII



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach Originalen von Hugo Meier-Thur.)

Ausgegeben am 10. April 1926


UNIV.
OF
MICH.


Tafel XIII

1

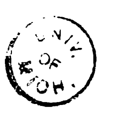


2



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach Originalen von Hugo Meier-Thur.)

Ausgegeben am 10. April 1926





Tafel XIV



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie (Nach Originalen von Dr. H. Hein)

Printed in Germany

Ausgegeben am 10. April 1926

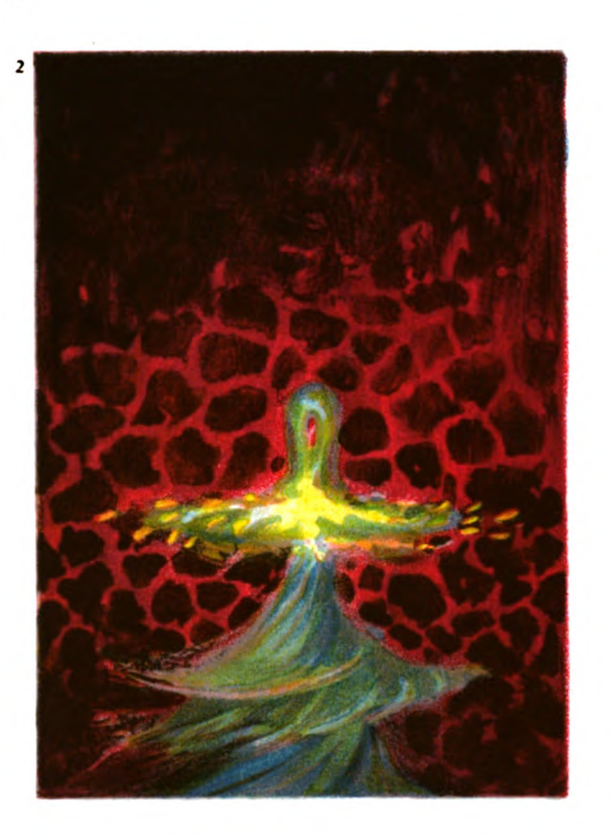



Tafel XV

1



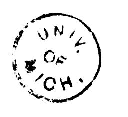
2



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach Originalen von Dr. H. Hein)

Printed in Germany

Ausgegeben am 10. April 1926

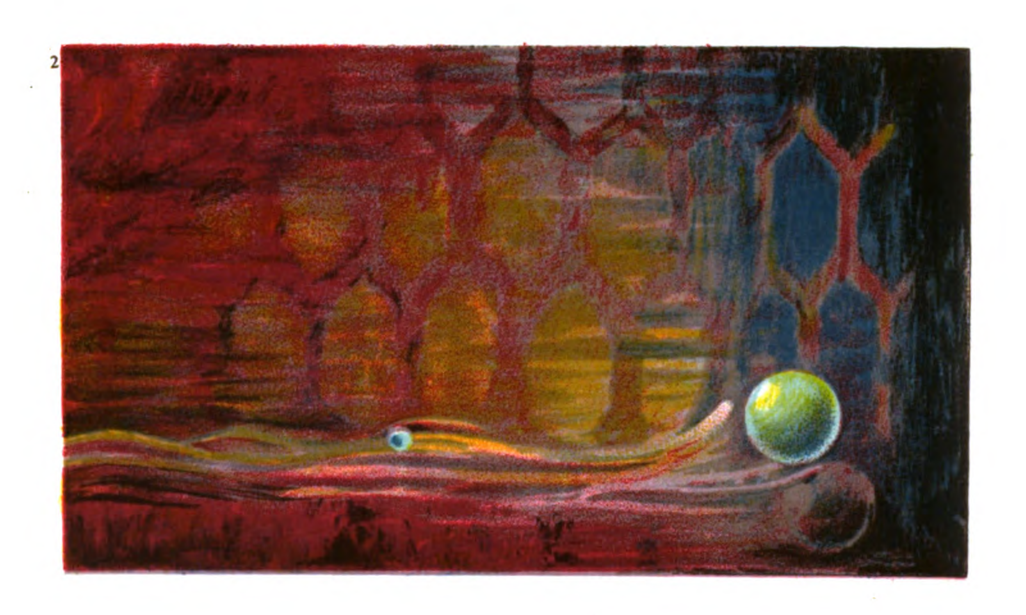


Tafel XVI

1



2



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach Originalen von Dr. H. Hein)

Printed in Germany

Ausgegeben am 10. April 1926



1



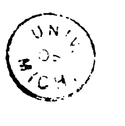
2



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie (Nach Originalen von Dr. H. Hein)

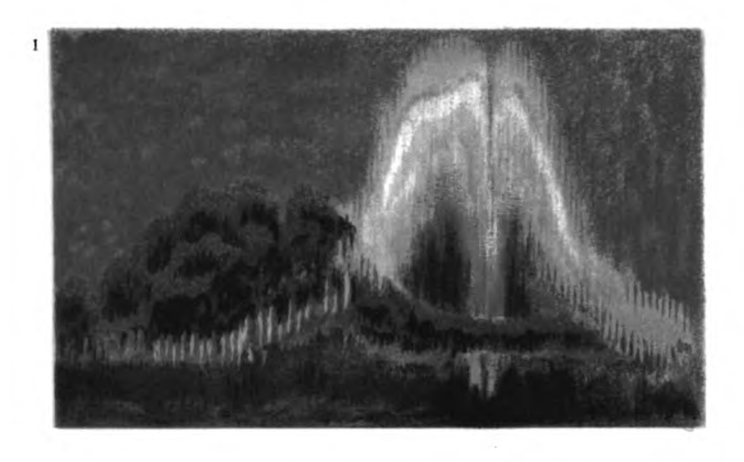
Printed in Germany

Ausgegeben am 10. April 1926



Tafel XXII

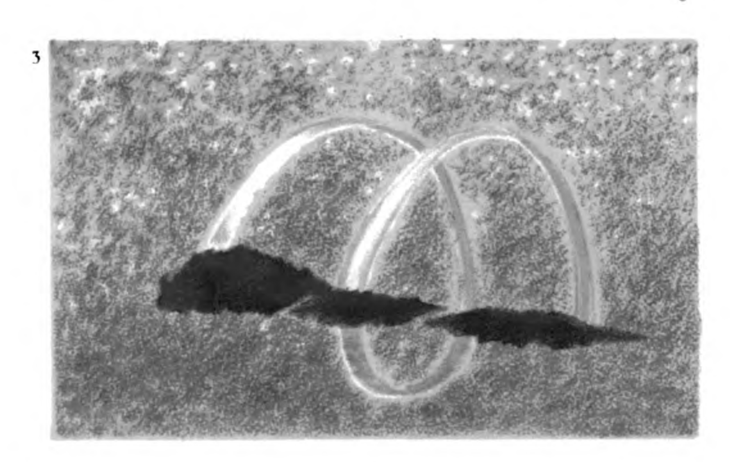
1



2



3



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie (Nach Originalen von Dr. H. Hein)

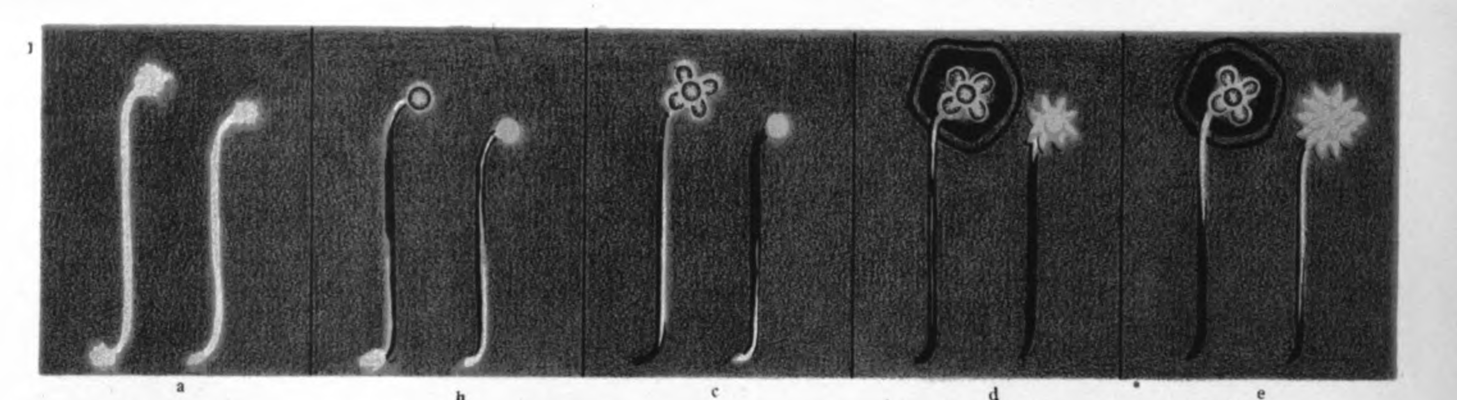
Printed in Germany

Ausgegeben am 10. April 1926



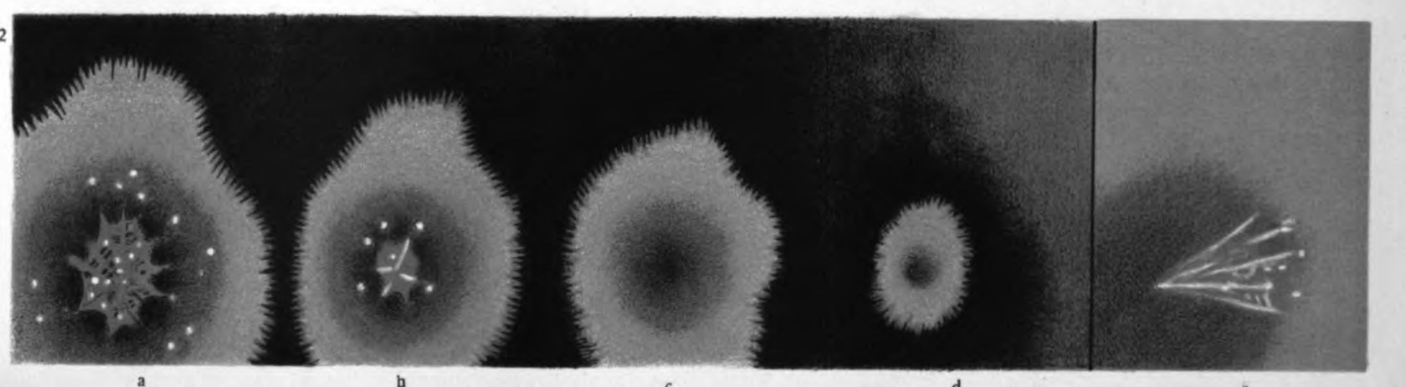
Tafel XXIII

1



a b c d e

2



a b c d e

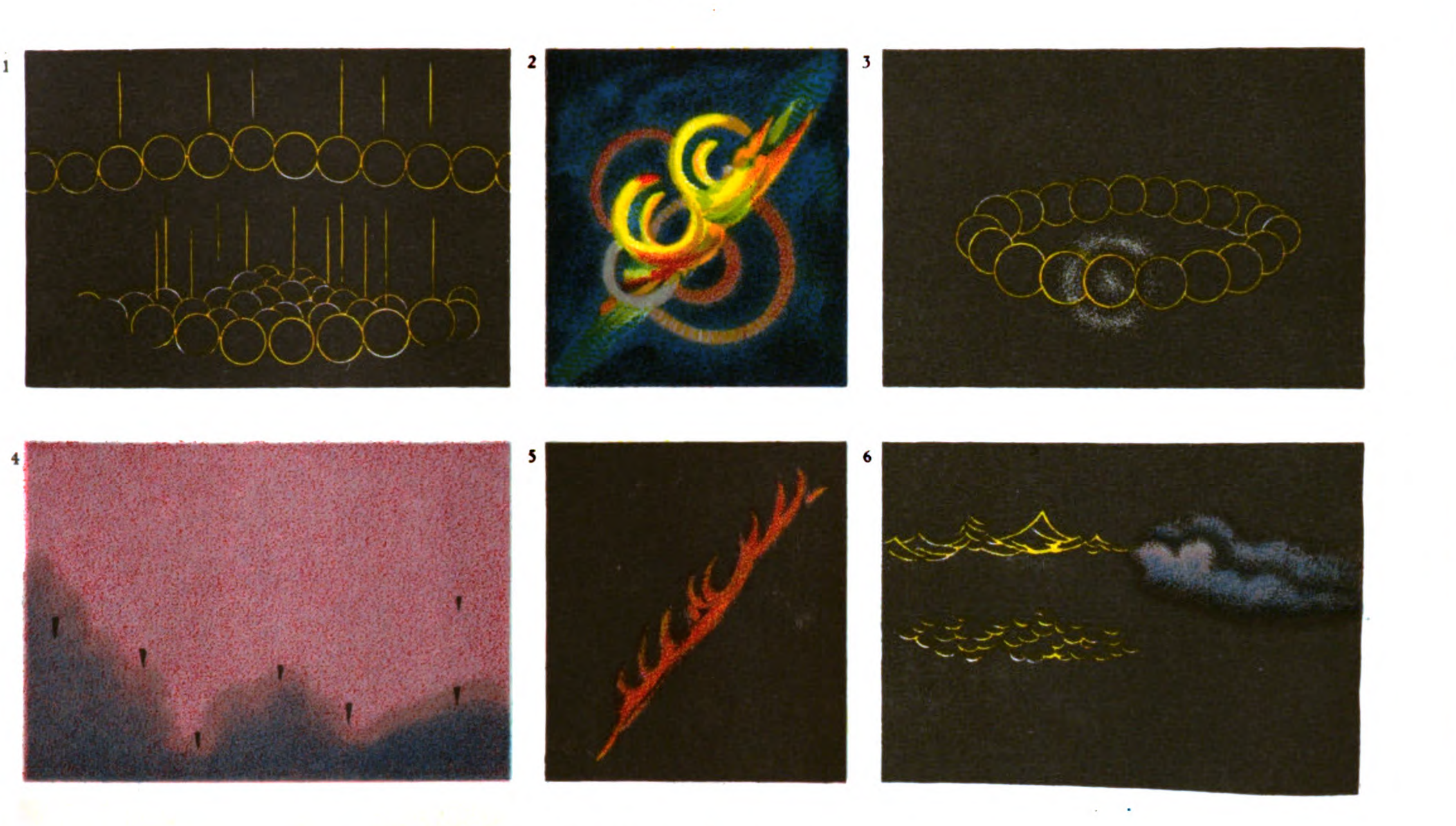
Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie (Nach Originalen von Dr. H. Hein)

Printed in Germany

Ausgegeben am 10. April 1926



Tafel XXIV



Anschütz, Komplexe musikalische Synopsie. (Nach Originalen von Dr. H. Hein)

Printed in Germany

Ausgegeben am 10. April 1926



ARCHIV
FÜR DIE
GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG
VON
N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW,
A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, E. KRAEPELIN,
F. KRUEGER, C. MARBE, G. MARTIUS, A. MESSER,
R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON
W. WIRTH

LIV. BAND, 3. u. 4. HEFT

MIT 24 TEXTFIGUREN, 14 KURVEN UND 2 TAFELN



LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1926

Printed in Germany

Ausgegeben am 10. April 1926

Inhalt des 3. u. 4. Heftes.

Zum Problem der primitivsten Völker.

Von

Fritz Krause (Leipzig).

Eine reiche Fülle kultureller Tatsachen ist durch die immer stärker sich entwickelnde extensive und intensive völkerkundliche Erforschung der Fremdvölker, die wir Naturvölker zu nennen gewöhnt sind, in den letzten 30 bis 40 Jahren bekanntgeworden. Ich erinnere nur an die mannigfachen Formen des wirtschaftlichen Lebens, wie die Hackbauwirtschaft seßhafter Stämme, die Viehzuchtwirtschaft nomadisierender Völker, die Sammelwirtschaft schweifender Gruppen; oder auf sozialem Gebiete an die Zergliederung der Völker in Einzelfamilien, in Großfamilien oder in Sippen, welch letztere nach männlicher oder weiblicher Abfolge sich ordnen, an das Zusammenleben dieser Sozialgruppen in Horden, in Stämmen oder in Staatswesen, schließlich an die große Reichhaltigkeit religiöser Vorstellungen, wie sie sich in Zauberglauben, Schamanismus, Totemismus, Animismus, Ahnenkult und dergleichen offenbart. Genauere Untersuchung dieser Formenfülle hat gelehrt, daß gewisse Formen aus den verschiedenen Gebieten des kulturellen Lebens immer wieder gemeinsam verbunden vorkommen, sodaß wir gewisse typische Verknüpfungen erkennen können, die wir demnach wohl als besondere Kulturformen ansprechen dürfen. So z. B. die Verknüpfung des Hackbaues mit Sippenstamm und Totemismus, der Viehzucht mit Großfamiliengliederung und Animismus u. a. Die Naturvölker bilden demnach keine einheitliche Masse, wie man vielfach angenommen hat und teilweise noch heutzutage annimmt, sondern sie zerfallen in eine größere Zahl wohlbestimmter Typen.

Eine dieser Kulturformen ist die von Völkern, die in kleinste, weitzerstreute Gemeinschaften aufgelöst sind, die das, was die Natur ihnen an Gaben darbietet, sammelnd oder jagend sich aneignen zur Nahrung und zur Verwertung als Rohstoffe für ihre Gerätschaften, die dieser wirtschaftlichen Tätigkeit nach-

gehen in dauerndem Umherwandern, ohne festes Obdach und ausgestattet mit nur kärglichem Hausrat, deren Einzelgruppen in keiner Weise zusammengefaßt sind in größere Einheiten mit irgendwelcher kraftvollen Leitung, und deren Verhältnis zur umgebenden Welt und deren Auffassung von Menschenleben und Menschenschicksal bestimmt ist durch das Gefühl engster Verbundenheit mit der Umwelt. Diese Völker sind wir gewohnt als Primitivste zu bezeichnen. Man rechnet im allgemeinen zu ihnen die Urwaldvölker der Semang und Senoi auf der Halbinsel Malakka, der Kubu auf Sumatra, der Wedda auf Ceylon und andere südasiatische Völkchen, sodann die Steppen- und Wüstenvölker der Buschmänner Südafrikas und der Australier.

In dem Ausdruck »die Primitivsten« sind zweierlei Auffassungen vom Wesen dieser Völker enthalten: einmal die Vorstellung, daß sie psychisch und kulturell die einfachste und niedrigste Ausprägungsform aller Völker darstellen, sodann die Vorstellung, daß sie auch die älteste in der Gesamtmenschheit uns erkennbare kulturelle Ausprägungsform überhaupt bilden. Für sie wäre also die Auffassung, daß sie den »Urzustand« oder den »Naturzustand« der Menschheit verkörpern, an sich berechtigter gewesen als für die Naturvölker der Südsee, in denen die Kulturphilosophen des 18. Jahrhunderts »Völker im Naturzustande« sahen. Und für diese Primitivsten wäre damit der Ausdruck »Naturvolk« als Volk im Naturzustande angemessener als für die ganze Summe von Fremdvölkern, die trotz ihrer verschiedenartigen Kulturhöhe noch heute unter diesen Begriff zusammengefaßt werden.

Die Auffassung von diesen Völkern als der psychisch und kulturell einfachsten und niedersten Ausprägungsform in der Menschheit hätte für die Entwicklungslehre in der Völkerkunde von großer Bedeutung werden können, wenn sie zu deren Blütezeit ausreichend bekannt und genügend erkannt gewesen wären. Wir verdanken aber genauere Einblicke in ihre Wesensart erst den letzten 20 Jahren, also einer Zeit, in der die völkerkundliche Entwicklungslehre ihrem Erlöschen entgegen ging. Anders als gewisse Kulturphilosophen des 18. Jahrhunderts, die im Naturzustand primitiver Völker den Idealzustand sahen, demgegenüber die Kulturform der zivilisierten Völker trotz aller technischen Fortschritte als eine Verschlechterung aufzufassen ist, anders auch als die Vertreter der Entartungstheorien des Zeitalters der Romantik, die alle primitiven Vorstellungen, ins-

besondere solche religiöser und mythologischer Art als Entartungen ursprünglicher und reinerer Ideen, die erst von den zivilisierten christlichen Völkern wieder aufgenommen wurden, werteten, sah die Entwicklungslehre in den Naturvölkern die Vorstufen der kulturellen und psychischen Entwicklung der zivilisierten Völker.

In ihrer naturwissenschaftlichen Ausprägung, die seit dem Aufkommen des Darwinismus Eingang in die Völkerkunde fand, suchte die Entwicklungslehre nun jene kleinsten Fortschritte aufzudecken, die die Menschheitskultur von dem hypothetischen Urzustand in stetigem Aufstieg bis zu der in unserer Kultur erreichten höchsten Kulturentfaltung emporführten. Mit dem Kriterium zunehmender Einfachheit nach der absteigenden, zunehmender Differenziertheit und Kompliziertheit nach der aufsteigenden Richtung ging man daran, für jedes Gerät, jede Form wirtschaftlicher Betätigung oder sozialen Zusammenlebens, für jede Sitte, jeden Brauch, für alle religiösen Vorstellungen, alle künstlerischen und wissenschaftlichen Betätigungen aus dem von allen Völkern aller Zeiten vorliegenden reichhaltigen Material je eine hypothetische Entwicklung zu konstruieren. Danach versuchte man aus den zahlreichen, vergleichsweise nebeneinander gelegten Einzelentwicklungen parallellaufende Entwicklungen zu gewinnen, die nunmehr als große Längsschnitte durch die Kultur der Menschheit deren Entwicklungsgang offenbaren sollten [1]. Da für die Gewinnung dieser Längsschnitte durch die Menschheitskultur die Kultur der einzelnen Völker völlig aufgelöst wurde und nur die einzelnen Kulturelemente als Typen in die Entwicklungslinie hereingenommen wurden, war es unmöglich, die einzelnen Völker in diese einheitliche aufsteigende Entwicklung der Menschheitskultur einzuordnen. Auch das wurde indes versucht, und zwar in der Weise, daß man einander entsprechende Stufen der parallellaufenden Entwicklungen der einzelnen Elemente miteinander verband zu Querschnitten durch die Gesamtentwicklung der Menschheit, Querschnitten, die die Summe der Ausprägungsformen aller Elemente auf den betreffenden Entwicklungsstufen umfaßten und damit den Anschein einer geschlossenen Kulturstufe erweckten. Indem man nach bestimmten Prinzipien

1) Der großartigste Versuch, derartige Längsschnitte zu legen, ist, allerdings auf rein psychologischen Grundlagen aufgebaut, Wundts Völkerpsychologie.

verschiedene derartige Querschnitte zog, gewann man mehrere Entwicklungsstufen der Menschheitskultur. Und nun versuchte man Völker zu finden, deren Kulturen diesen derart konstruierten Entwicklungsstufen entsprachen. Da man also die Kulturen der Völker nicht zur Aufstellung der Entwicklungsstufen benutzt hatte, sondern sie in ein fertiges, anderweit konstruiertes Schema einordnen wollte, stieß man auf große Schwierigkeiten in der Zuteilung der Völker auf die verschiedenen Kulturstufen. Der Umstand, daß Völker etwa gleicher Kulturstufe starke kulturelle Abweichungen von einander aufwiesen, daß andererseits bei demselben Volke die verschiedenen Gebiete kulturellen Lebens verschiedenartig entwickelt waren so, daß man eines dieser Gebiete, etwa das Wirtschaftsleben dieser einen Kulturstufe, andere Gebiete, wie etwa das soziale oder religiöse Leben, einer anderen, höheren Kulturstufe zuweisen müßte, ließ eine befriedigende Eingliederung der Völker in diese Entwicklungsschemata nicht zu. So finden wir denn, daß bei den verschiedenen Entwicklungstheoretikern viele Völker ganz verschiedenartig eingeordnet sind.

Eine Stufe indes hob sich bei allen diesen Forschern ziemlich einheitlich heraus, die unterste und zugleich primitivste Stufe. Indem man nämlich allgemein die Wirtschaft, als die Grundlage der menschlichen Existenz, zum Maßstab für die Bewertung der Kulturhöhe nahm, fand man die Sammelwirtschaft als die einfachste und niederste Form der Wirtschaftsführung, und ordnete alle Völker dieser Wirtschaftsweise auf die unterste Stufe ein. Erst eingehender Untersuchung ist es gelungen, in der Wirtschaftsführung der Sammelvölker grundsätzliche Unterschiede aufzudecken, die uns zwingen, höhere Sammel- und Jägervölker (wie etwa die kalifornischen Indianer oder die Eskimo) von jenen primitivsten Völkern abzuscheiden. Demnach hat sich heute der Kreis der Primitivsten auf die eingangs erwähnten Völker verengt.

Etwa dasselbe Ergebnis erlangt man, wenn man rein theoretisch die primitivste und unterste Stufe kultureller Gestaltung aufstellt, ohne erst jene Längs- und Querschnitte zu legen, indem man mit entwicklungspsychologischer Methode an das reichhaltige Material herangeht, das uns die Völker der Erde darbieten. Allerdings muß man sich da freihalten von allen aprioristischen Annahmen über den Urzustand des Menschen. Stellt man indes folgende Kriterien für den primitivsten Zustand

auf: undifferenzierte und unkomplizierte Formen, die die Keime für eine Weiter- und Höherentwicklung enthalten, die andererseits notwendige Voraussetzungen differenzierterer, höherer Formen sind, deren Entwicklung aus jenen durch die seelischen und geistigen Anlagen der betreffenden Kulturträger ermöglicht wird, undifferenzierte Formen, die bis in höhere Kulturstufen andauern, während solche höherer Stufen auf der tiefsten fehlen, so erhält man eine Kulturform, wie sie in den primitiven Sammelvölkern verkörpert ist.

Diese selben Völker sind nun seitens der kulturhistorischen Schule in der Völkerkunde auch als die Vertreter der ältesten Kulturschicht nachgewiesen worden. Die kulturhistorische Schule versucht seit 20 Jahren mit Hilfe der sogenannten Kulturkreismethode allgemeine Kulturschichten aufzudecken, die sich mehr oder weniger weit über die Erde verbreitet und dabei einander mehr oder weniger stark überlagert haben. Als älteste Schichten sind nun nach der Urkultur (exogam-monogenistische Kultur der Pygmäen und Pygmoiden) die tasmanische (exogam-geschlechtstotemistische) und die Bumerang-Kultur (exogam-gleichrechtliche Kultur) aufgestellt worden, die eben jene primitivsten Völker umfassen. Und dem würde entsprechen, daß wir die Träger der zwei ältesten Perioden des europäischen Paläolithikums nach den Resten ihres Kulturbesitzes zu urteilen ebenfalls als Völker dieser primitivsten Kulturart ansehen müssen.

Ist demnach diese Kulturform entwicklungstheoretisch als die primitivste und unterste, kulturhistorisch als die älteste der Menschheit nachgewiesen, so gewinnt sie größte Bedeutung für alle Fragen der kulturellen und geistigen Entwicklung der Menschen. Wundts »Elemente der Völkerpsychologie«[1]) haben trotz vieler Mängel doch den methodischen Vorzug, daß hier zum ersten Male die historisch als älteste Stufe nachgewiesene Kultur der primitivsten Völker nun auch zur Grundlage der untersten Stufe des Entwicklungsschemas genommen wird, indem sein »Zeitalter des primitiven Menschen« sich auf Gräbners ältester Kulturschicht aufbaut. Gräbner und W. Schmidt haben recht, wenn sie darauf hinweisen, wie dadurch, daß das

---

1) Dies Werk stellt einen großzügigen und feinsinnigen Versuch dar, die Entwicklung der von ihm als Entwicklungszeitalter aufgestellten Kulturen seiner durch die Menschheitskultur gezogenen Querschnitte aus immanenten psychologischen Motiven heraus zu erklären.

Tatsachenmaterial aus der Kultur dieser ältesten und zugleich primitivsten Schicht nun zum Ausgangspunkt und zur Grundlage für alle Forschungen über die Geschichte und Entwicklung der Kultur der Menschheit genommen werden muß, viele der bisherigen Entwicklungstheorien umgestoßen werden, wie z. B. alle Theorien, die mit der ungegliederten Horde, in der Urkommunismus und Promiskuität der Geschlechter herrscht, als ältester Stufe rechnen, oder die die Entwicklung des religiösen Lebens mit dem Animismus beginnen lassen, oder die das Vorhandensein von Persönlichkeiten in der Urgesellschaft infolge der Annahme einer homogenen, von einheitlichem Geiste beseelten Masse verneinen u. a. m. Diese primitivsten Völker gewinnen also eine ausschlaggebende Bedeutung für alle Fragen der Entstehung und Entwicklung kultureller Formen, insbesondere auch geistiger Schöpfungen.

Da erwächst uns Völkerkundlern die Pflicht, diese Völker ganz eingehend zu untersuchen, um einwandfreies Material für solche Forschungen beizubringen. Nun meine ich, daß, wenn wir in anderer Weise als bisher an diese Untersuchungen herangehen, wir wertvolle Ergebnisse erzielen, die uns neue Ausblicke eröffnen. Ich muß da zunächst kurz auf meine Auffassung von der Kultur und dem Kulturgeschehen (Strukturlehre) und auf meine Methode ihrer Erforschung eingehen, um dann an praktischen Beispielen die Auswirkung dieses Vorgehens zu zeigen.

Die Entwicklungslehre konstruiert ihre Entwicklungsstufen und damit die Gesamtentwicklung der Menschheit, indem sie aus dem Gesamtmaterial aller Kulturen aller Völker gleichstufige Formen der einzelnen Elemente zusammenstellt; die Kulturkreislehre konstruiert ihre Kulturschichten, indem sie geographisch gleichartig verbreitete Formen der Kulturelemente zu Kulturkreisen zusammenfaßt. Beide gewinnen also ihre Einheiten auf konstruktivem Wege, durch Zusammensetzen von Einzelteilen aus der Kultur der Gesamtmenschheit. Beide Wege halte ich für vollkommen ungangbar, um zu wirklich richtigen und bedeutsamen Ergebnissen zu gelangen. Gewiß müssen wir wissen, welche Formen der einzelnen Kulturgüter vorhanden, wie sie verbreitet, welche davon gemeinsam verbreitet sind, wie sie sich ihrer Entwicklungshöhe nach gegenseitig verhalten. Aber diese Vorkenntnisse dürfen uns nur Hilfsmittel bei unserer Kulturforschung sein. Wir dürfen nicht vom einzelnen Ele-

ment innerhalb der Menschheitskultur, sondern müssen von der Gesamtkultur eines Volkes ausgehen. Diese brauchen wir nicht zu konstruieren, sondern sie ist als Gegebenheit vorhanden und kann und muß untersucht werden. Für diese Untersuchung bedarf es einer bestimmten Methode, die ihrerseits auf eine bestimmte Grundauffassung zurückgeht.

Nach meiner Meinung dürfen wir nun die Kultur eines Volkes nicht auffassen als zusammengesetzt aus Einzelelementen verschiedener Herkunft und verschiedenen Alters, dürfen sie nicht auffassen als die Summe all ihrer Elemente, die lose nebeneinander geordnet sind, sondern müssen sie — unbeschadet aller von außen erfolgender Beeinflussungen — auffassen als eine Ganzheit, d. h. eine gegliederte Einheit, deren Glieder in gewisser Weise miteinander verknüpft sind. Für diese Verknüpfungen möchte ich den Ausdruck »Struktur« gebrauchen.

Aus der Betrachtung und Untersuchung unserer eigenen Kultur wissen wir, daß z. B. das Wirtschaftsleben mit seiner Wirtschaftsführung, seiner Sorge für Obdach und Kleidung, seiner Technik und Gewerbetätigkeit samt deren Erzeugnissen, seinem Handel und Verkehr einen Kreis von Lebensbetätigungen darstellt, die aufs engste miteinander verbunden, durcheinander bedingt und aneinander geformt sind. So weist also unser heutiges Wirtschaftsleben eine ganz besondere Struktur auf, die wesentlich abweicht von der etwa der vorindustriellen Zeiten. In ähnlicher Weise sind die einzelnen Teile des sozialen Gefüges unseres Volkes in bestimmter Weise ursächlich miteinander verknüpft, ist z. B. der Einzelne im Familien-, Gesellschafts-, Staatsleben heute grundanders gebunden und verankert als etwa im 18. oder 12. Jahrhundert. Und ebenso bildet das Gebiet des religiösen Lebens, der Weltanschauung und der geistigen Strebungen, des künstlerischen Wollens und Schaffens eine in sich verbundene Ganzheit. Wie uns nun z. B. unsere Wohnungseinrichtung in ihrer heutigen Art und Formung nur verständlich wird unter Berücksichtigung aller der Verknüpfungen, die das Heim mit dem gesamten heutigen Wirtschaftsleben verbinden, wie uns das Leben und Wirken eines politischen Parteiführers nur verständlich wird aus der Gesamtstruktur der heutigen sozialen und politischen Verhältnisse heraus, wie uns die künstlerischen Strebungen der Gegenwart nur verständlich werden unter Berücksichtigung der Struktur unseres gesamten geistigen

Lebens mit all den in ihnen vorhandenen und wirksamen Tendenzen, so sind auch all diese einzelnen Glieder der verschiedenen Wertgebiete des kulturellen Lebens wiederum nur voll verständlich unter Berücksichtigung der engen Verknüpfungen, die diese Gebiete gegenseitig miteinander verbinden. Wie einerseits unser industrialisiertes Wirtschaftsleben unsere heutige Sozialorganisation großenteils gestaltet hat und noch dauernd formt, so wirkt umgekehrt diese Sozialorganisation auf die weitere Ausgestaltung des Wirtschaftslebens ein; und wie z. B. ein Lehrer in seiner Lebensführung, seinem Beruf und seiner Leistung teils wirtschaftlich stark gebunden, teils von bestimmten geistigen Ideen geleitet ist, so gewinnen andererseits philosophische Theorien und Weltanschauungen gestaltenden Einfluß auf das soziale und auch auf das wirtschaftliche Leben eines Volkes. Erst die Aufdeckung dieser Strukturlinien, die das gesamte Kulturleben eines Volkes vielfältig durchziehen, gewährt uns die Möglichkeit, solche Kultur wirklich zu verstehen. Um zu einem Verständnis des Kulturlebens der Einzelvölker zu gelangen, müssen wir also versuchen, diese Strukturlinien klarzulegen, indem wir den Verknüpfungen und gegenseitigen Bedingtheiten der verschiedenen Seiten des Kulturlebens nachgehen. Wie bei Betrachtung einer Kristallschale von verschiedenen Blickpunkten aus immer neue Schlifflinien aufblitzen und so erst bei allseitiger Betrachtung die gesamte Struktur des Schliffes erkennbar wird, so ergeben auch die Betrachtungen einer Kultur vom wirtschaftlichen, vom sozialen, oder vom religiös-geistigen Leben aus je besondere Strukturlinien, die erst in ihrer Gesamtheit die Vollstruktur offenbaren. Daß wir auch diese nie voll erfassen können, beruht in der Unübersehbarkeit der kulturellen Tatsachen.

Diese Strukturforschung müssen wir nun auf die Kulturen aller Völker anwenden. Obwohl es bei den Fremdvölkern, insbesondere den schriftlosen, mangels ausreichenden Materials nie gelingen wird, deren Strukturen bis in feine Linien hinein zu zeichnen, wird man doch die gröbsten und kräftigsten Verknüpfungen aufdecken können. Dahin zielende Versuche haben mich überzeugt, daß es in der Völkerwelt eine ganze Anzahl bestimmter kultureller Strukturen gibt — und eine davon ist die der primitivsten Völker.

Die derzeitige Struktur eines Volkes ist jeweils das Endergebnis eines historischen Werdeganges. Eben die Tatsache, daß wir ihr Wesen nur richtig erfassen können, wenn wir auch

diesen Werdegang kennen, erschwert ja alle Strukturforschung so außerordentlich. Schon oben wies ich auf Strukturformen älterer Zeiten hin, die von denen unserer Zeit abweichen. Unsere heutige Struktur ist aber aus jenen älteren entstanden durch fortlaufende Prozesse des Strukturwandels. Wir dürfen rein theoretisch annehmen, daß jede Kultur sich in einem Prozeß ständigen Wandels befindet, der zuzeiten mehr oder weniger rasch vor sich geht, zeitweise auch zu vollem Stillstand kommen kann. Wie solcher Wandel zu bewerten ist, ob man ihn z. B. nach Maßgabe der Kulturmorphologie als einen vorgeschriebenen Lebensablauf auffassen darf und muß, ist eine Frage, die ich hier nicht erörtern möchte [1]. Wir können solchem Wandel nachspüren und damit zum Verständnis der letzthistorischen Struktur gelangen dort, wo wir historische Dokumente besitzen, also bei den Schriftvölkern. Übertragen wir diese Forschung nun auf schriftlose Fremdvölker, so stehen wir vor der Tatsache, daß wir solchen Wandel mangels schriftlicher historischer Überlieferung nicht klarlegen können, obwohl wir doch damit rechnen müssen, daß auch die jüngsthistorische Form dieser Völker, die allein wir jetzt eingehend untersuchen können, das vorläufige Endglied struktureller Wandlungen darstellt. Hier hilft nur die analytische Untersuchung solcher Strukturen selbst weiter.

Alle Kulturgestaltung und aller Kulturwandel erfolgt unter dem Anstoß und der Einwirkung bestimmter Faktoren. Als solche, die in der Kultur selbst und in ihren Trägern liegen, finden wir die Rassengrundlage des Volkes, seine psychische Entwicklungsstufe und Sonderart, seine Kulturstufe, seine Weltanschauung u. a.; diesen inneren Faktoren stehen als äußere gegenüber die geographische Umwelt des betreffenden Volkes, also der Lebensraum seiner Kultur, und die mannigfachen historischen und kulturhistorischen Vorgänge und Ereignisse, die ein Volk betreffen können, wie seine Einbeziehung in eine fremde Kulturwelt, in ein anderes Wirtschafts- und Verkehrsgebiet, in andere politische Machtbereiche, Ereignisse, die sich in den verschiedenartigsten historischen Vorgängen und durch sie in der verschiedenartigsten Weise auf Kultur und Psyche des betreffenden Volkes auswirken.

All diese Faktoren wirken verschiedenartig ein auf die verschiedenen Seiten des Kulturlebens und wirken sich von da in-

1) Über meine Stellungnahme zur Kulturmorphologie siehe am Schluß unter 5.

folge der strukturellen Verknüpfungen verschiedenartig aus innerhalb der Gesamtkultur. Sie können sich in ihrer Gesamtwirkung unterstützen oder einander entgegenwirken oder doch die Wirksamkeit der anderen stark beeinflussen. Immer aber wird ein Anstoß, der von solch innerem oder äußerem Faktor ausgehend ein oder mehrere Gebiete des Kulturlebens betrifft, sich allmählich mehr oder weniger weit in das übrige Kulturleben auswirken. Ein Kulturwandel auf einem Gebiete wird also infolge der strukturellen Verknüpfungen auch Wandlungen auf anderen Gebieten des Kulturlebens nach sich ziehen und gegebenenfalls einen völligen Strukturwandel herbeiführen können.

Bei solcher Wirksamkeit der kulturgestaltenden Faktoren lassen sich nun verschiedene Arten von Wandlungsvorgängen feststellen, je nachdem es sich vornehmlich um innere oder um äußere Faktoren handelt. Unter inneren Bedingungen gewordene, aus ihren eigenen inneren Verhältnissen heraus entstandene und geformte Kulturen zeigen eine ausgeglichene Struktur, in der alle Glieder durch gegenseitiges Wechselverhältnis bedingt sind, eine harmonische, ungestörte Struktur, die insbesondere auch in vollem Einklange steht mit den Bedingungen ihres Lebensraumes. Unter Einwirkungen von außen her gewordene Kulturen hingegen zeigen Störungen der Strukturlinien. Durch den äußeren Anstoß ist ein Wandel in einem Teile der Struktur erfolgt, der sich allmählich mehr oder weniger weit auf die übrige Struktur auswirkt, die infolgedessen eine unausgeglichene, gestörte Form aufweist. Der Ablauf des Wandels zielt hin auf die Herstellung einer neuen, ausgeglichenen Struktur; das Überleben älterer Formen, das Vorhandensein nichtausgleichbarer, neuer Formen wird aber auch in solch stark ausgeglichenen, ehemals gestörten Strukturen noch die Störung und deren Art nachweisen.

Solcher Kulturwandel kann in gleichem Kulturniveau verlaufen, so daß die Störung sich weder kulturfördernd noch hemmend auswirkt. Er kann aber auch die Entwicklung zu höherer Form bedeuten; dann finden wir überall in der betreffenden Kultur Ansätze zur Höherentwicklung. Er kann schließlich ein Abgleiten zu niederer Form kulturellen Lebens sein; dann ergibt sich auch außerhalb der direkt vom Niedergang betroffenen Teile der Struktur ein allgemeines Absinken und eine Auflösung der bisherigen Formen. Der Vorgang dieses Abgleitens vollzieht sich verschieden rasch in den verschiedenen

Gebieten des Kulturlebens; er zeitigt eine völlig gestörte, unharmonische Struktur, in der verschieden hoch entwickelte Seiten des Kulturlebens ohne feste innere Verknüpfung nebeneinander stehen, wobei die höher entwickelten deutliche Anzeichen der Auflösung und des Abgleitens an sich tragen.

Durch solche Strukturuntersuchung vermögen wir also zu erkennen, ob in der Kultur eines Volkes das Ergebnis eigener innerer Entwicklung vorliegt und welcher Art diese Entwicklung war, oder ob sie sich gestaltete unter dem Einfluß von außen kommender Einwirkungen, und ob dieser Einfluß sich in einem Kulturanstieg oder -abstieg auswirkte. Solche Untersuchungen können wir auch an den Kulturen primitiver Völker, die keine schriftlich dokumentierte Geschichte besitzen, vornehmen. Zwar wird es da nur in seltenen Fällen möglich sein, mehr als den letzten Wandel aufzuhellen, der zur Ausbildung der letzthistorischen Strukturform führte. Ich glaube aber, daß trotz dieser Beschränkung solche Strukturforschung fruchtbar werden kann für die Erforschung und das Verständis der Kulturen der Naturvölker.

Bisherige derartige Forschungen haben nun ergeben, daß wir es bei den Naturvölkern mit Kulturen verschiedenster Struktur zu tun haben, die ihrer Höhe nach verschieden bewertet werden müssen, und die teils als aufsteigende Kulturen, teils als von höherer Stufe abgesunkene Formen anzusehen sind. Demnach ist es jetzt erst recht nicht mehr möglich, die Naturvölker etwa als eine Einheit aufzufassen und dabei von *dem* Primitivvolk, von *dem* primitiven Bewußtsein, von *der* Kunst *des* primitiven Menschen zu sprechen, da ja nicht nur die verschiedensten Ausbildungsstufen kultureller Strukturen primitiver Völker existieren, sondern aufgestiegene und abgesunkene Völker sich auf diesen Stufen nebeneinander finden, die selbstverständlich z. B. für die eben berührten Fragen der seelischen Struktur und der künstlerischen Betätigung ganz verschiedenartig zu bewerten sind.

Das gilt auch für die *primitivsten Völker*. Hier hat die Strukturforschung das Ergebnis gezeitigt, daß wir sie nicht mehr als eine Einheit auffassen dürfen, sondern daß bei ihnen zwei Strukturtypen vertreten sind, nämlich eine ausgeglichene, harmonische und eine gestörte, unausgeglichene Struktur, die alle Anzeichen des Absinkens an sich trägt. Die erstere ist der Strukturtypus eines aus der Urkultur durch ungestörte Entwicklung aufgestiegenen Volkes, eines, wie ich sagen möchte,

primär primitiven Volkes. Die andere ist nach allen Anzeichen der Typus eines von höherer Form auf diese Primitivstufe abgesunkenen, also sekundär primitiven Volkes. An einigen Beispielen möchte ich nun diese beiden Strukturtypen erläutern und dann zeigen, welche weittragenden Folgen sich aus dieser Gliederung der primitivsten Völker für allgemeine kulturwissenschaftliche und kulturphilosophische Erörterungen ergeben.

Wie ich schon eingangs ausführte, verstehen wir unter primitivsten Völkern solche, die ihre Existenz durch einfaches Sammeln und Jagen des von der Natur Dargebotenen fristen. Wir müßten vorsichtigerweise also von wirtschaftlich primitivsten Völkern sprechen. Die Annahme, daß auch ihre übrige Kultur infolge der strukturellen Verknüpfungen die Kennzeichen primitivster Formen aufweist, ist zunächst nur eine Voraussetzung, die noch bewiesen werden muß. Bisher hat man diese Voraussetzung kritiklos aufgestellt — die Folge sind falsche Schlußfolgerungen gewesen. Gehen wir mit den Methoden und Richtlinien der Strukturforschung an die Primitivsten heran, so finden wir eben, daß das übrige Kulturleben nicht bei allen die Formen primitivster Gestaltung aufweist, sondern daß manche solcher Völker zwar wirtschaftlich Primitivste sind, nicht aber hinsichtlich ihrer übrigen Kultur. Diese letzteren sind die sekundär primitiven Völker. Zu ihnen rechnen z. B. die Buschmänner, die Zentral-Australier, sehr wahrscheinlich auch die Wedda; zu den primär Primitiven hingegen z. B. die Semang und Senoi auf der Halbinsel Malakka.

Als Beispiel für die primär Primitiven nehmen wir diese Semang und Senoi. Sie gehören zwei kleinwüchsigen Urrassen an, die Semang der kraushaarigen dunkelfarbigen Negritorasse, die Senoi der wellhaarigen braunfarbigen Dravidarasse, gehören damit zu den ältesten Bewohnern Südasiens und sind seit uralter Zeit in ihrem Gebiet einheimisch. Dieser ihr Lebensraum wird gebildet von den zahlreichen Talsystemen an den Abhängen des steil aus der Küstenebene der Halbinsel Malakka bis 2000 m aufragenden Zentralgebirges, das infolge des tropisch heißen und überfeuchten Klimas mit dichtestem, nur schwer begehbarem Urwald bedeckt ist. Früchte und Samen gewisser Riesenbäume, die zu bestimmten Zeiten reifen, Wurzeln, Knollen, Schößlinge und Blätter verschiedener Pflanzen, die dauernd zur Verfügung stehen, liefern Nahrungsmittel und gewerbliche Roh-

stoffe. Dazu kommt allerlei Kleingetier, das durch Auf- und Einsammeln gewonnen werden kann, und mancherlei Großwild, das jagend erlegt werden muß. Alle diese Pflanzen und Tiere sind zwar in vielfachen Arten nebeneinander, aber jeweils nur in geringer Zahl von Exemplaren vertreten. Ihr Lebensraum besitzt also den Charakter gleichförmiger Armut.

Nun die wirtschaftlich-soziale Struktur dieser Völker. Sie sammeln und lesen auf, was sie an Pflanzen, Früchten und Kleingetier erreichen können. Dabei bedienen sie sich der Hände oder des Grabstockes und verwahren die Ausbeute im Sammelkorb, den sie auf dem Rücken tragen. Und sie jagen das Großwild durch Hetzen, durch Überlistung, mit Waffen und Fallen. Durchgängig sammeln und jagen sie alles, was ihnen eßbar oder verwertbar dünkt, ohne eine bestimmte Auswahl zu treffen. Als Getränk dient ihnen reines Wasser; Genußmittel kennen sie nicht. Das ist also eine rein animalische Nahrungssuche. Das Menschliche daran ist einmal die Verwendung von Geräten bei der Suche, sodann die Zubereitung der Nahrung durch Rösten am Feuer.

Dieser Nahrungssuche liegen sie ob, indem sie dauernd umherwandern; d. h. sie bleiben etwa 1—2 Wochen an einem Orte wohnen und suchen dessen Umgebung ab, dann ziehen sie in ein benachbartes Gebiet u. s. f., wobei sie in einem gewissen Turnus dieselben Gebiete immer wieder besuchen. Jede Wirtschaftsgemeinschaft benötigt einen bestimmten Wirtschaftsraum, der bei dieser Art der Wirtschaftsführung recht groß sein muß. Um die Ernährung solcher Gemeinschaft zu sichern, müssen alle ihre Mitglieder wirtschaftlich tätig sein, Männer, Frauen und Kinder. Doch ist aus physiologischen Ursachen die Jagd das Aufgabengebiet des Mannes, das Sammeln und Auflesen von Pflanzen und Kleingetier das der Frauen und Kinder.

Mit dieser Art der Wirtschaftsführung steht der soziale Aufbau des Volkes in engstem strukturellen Zusammenhang.

Das Volk zerfällt in kleinste Lokalgruppen, weil bei dieser Art der Wirtschaftsführung größere Menschenmengen an einer Stelle nicht existieren können. Die Lokalgruppen bestehen aus einer oder mehreren Einzelfamilien. Dabei handelt es sich im letzten Falle um Familien einer Großfamilie, nämlich um die des Vaters und seiner verheirateten Söhne, also um kleine Gemeinschaften engster Blutsverwandter. Diese Lokalgruppen sind weithin über das Gebiet zerstreut, leben weit voneinander

getrennt, isoliert, weil eben jede einen bestimmten großen Wirtschaftsraum benötigt. Jedes Tal umschließt einige solcher Lokalgruppen, die dauernd in diesem Tale bleiben; jede Gruppe wandert innerhalb des Tales in einem gewissen Bezirk, ohne wesentlich mit den anderen in Berührung zu kommen. Dabei ist sie mit allen Gelegenheiten ihres Wirtschaftsgebietes aufs beste vertraut; und erst dies vollständige Vertrautsein mit dem Lebensraum gibt die Gewähr für die Existenz dieser Völker.

Die Folge des Lebens in solchen kleinsten Gemeinschaften ist eine Scheu vor größeren Menschenmengen sowie vor der Berührung mit fremden Menschen, denen sie am liebsten ausweichen.

Die Folge des dauernden Lebens in einfach gegliederten Gemeinschaften, in denen es keine Berufsgliederung, keine Besitzunterschiede und darauf begründete soziale Schichten gibt, und in denen höchstens der älteste Mann als freiwillig anerkannter Leiter und gegebenenfalls ein Zauberer eine gewisse Autorität genießen, die Folge dieser einfachen sozialen Verhältnisse sind gute moralische und sittliche Zustände des Volkes.

Die Folgen der Zerstreuung des Volkes in solch kleinste, isoliert lebende Gruppen sind die Ausbildung von Sonderformen in Kultur und Sprache, die Unmöglichkeit des Zusammenschlusses zu größeren Einheiten, etwa zu einem Stamm unter einheitlicher Leitung, das Fehlen jeglicher kultureller Anregungen, die sich aus dem Zusammenleben größerer Menschenmengen ergeben, daher auch das Stehenbleiben auf der einmal erreichten Kulturstufe. Andererseits verhindert diese Zerstreuung des Volkes und das Fehlen einer einheitlichen Leitung die Zusammenfassung der Arbeitskräfte zu größerer wirtschaftlicher Arbeitsleistung, so daß also die Wirtschaftsführung nicht über ihre einfache Form hinausgehoben werden kann.

Die kulturelle Folge des dauernden Wanderlebens ist eine äußerst ärmliche Lebensführung: sie bauen nur einfachste Obdächer für die Nacht, soweit sie nicht natürliche Schutzdächer in Höhlen usw. benutzen können, da sie weder Zeit noch Veranlassung haben, feste Häuser zu errichten; ihr Hausgerät ist äußerst einfach nach Form und Art und äußerst gering an Zahl, denn sie haben weder genügend Zeit, neben der Nahrungssuche mehr als das dringend Notwendige herzustellen, noch haben sie die Möglichkeit, einen größeren Hausrat zu transportieren, da die Frau, der der Transport obliegt, eben nur eine bestimmte Last durch den Wald zu schleppen vermag.

Das wirtschaftliche und soziale Leben dieser Völker ist also durch starke strukturelle Verknüpfungen miteinander verbunden, und die Auswirkungen dieser wirtschaftlich-sozialen Struktur erstrecken sich weit in die äußere Kultur des Volkes wie in seine Psyche. Was die psychische Struktur anlangt, so ist deren Grundzug eine passive Einstellung allen ihrer Kulturform und ihrem üblichen Tagesverlauf fremden Dingen und Geschehnissen gegenüber; das zeigt sich in der Zufriedenheit mit den gegebenen Verhältnissen, in der absoluten Anpassung an diese, in dem Fehlen allen Begehrens nach Dingen, die andere Menschen besitzen, in dem Ausweichen vor jedem Zwang oder Druck. Und sie macht sich auch geltend in den Maßnahmen gegenüber der Dämonenwelt, die nicht aktiver Natur sind, sondern rein in Abwehrmitteln, also passiven Schutzmaßnahmen bestehen. Nur der Zauberer geht aktiv gegen Krankheiten und Dämonen vor und genießt infolgedessen als hervorgehobene Persönlichkeit eine besondere Autorität in der Gemeinschaft. Nicht in Widerspruch mit dieser einfachen Daseinsform steht die Ganzheitsauffassung des Lebens, die keine Trennung von Körper und Seele kennt, den Tod nur als Übergang in eine andere Daseinsform ähnlicher Art wertet, die Dämonen als den Menschen gleichartige, aber überlegene Wesen betrachtet und den Menschen als Teil der Lebewelt auffaßt, woraus sich die Annahme leichten Überganges und leichter Verwandlung von Menschen in Tiere und umgekehrt ergibt.

Diese Struktur, die ich hier nur in großen Linien kennzeichnen kann, trägt den Stempel einer von innen heraus gewordenen, ausgeglichenen Kultur. Sie ist in ihrer Entstehung und Ausgestaltung bedingt einmal durch den gleichförmig ärmlich ausgestatteten Lebensraum, der das Allessammeln, das Umherwandern, die Zerstreuung des Volkes in kleinste, isoliert lebende Lokalgruppen mit all ihren Folgen verursachte, sodann durch die nur wenig differenzierte seelische Struktur des Volkes. Nichts weist darauf hin, daß dies Volk jemals eine höhere Kultur besessen hat. Wenn das hoch entwickelte Blasrohr, mit dem Giftpfeilchen aufs Jagdwild geschossen werden, sich immer weiter nach Norden ausbreitet, so liegt hier ein neuerer Kultureinfluß vor, der von den Malaien im Süden ausgeht. Wenn eine rein seelische Auffassung des Lebens, verbunden mit echtem Schamanismus und gekrönt von echten Göttergestalten, die Ganzheitsvorstellung vom Leben und den Dämonismus überdeckt, so

ist das nachgewiesenermaßen ein jüngerer Einfluß, der von Norden her von kultivierteren Völkern auf diese Primitivsten einstrahlt. Vielleicht, daß diese höhere Vorstellungswelt mit ihrer aktiven seelischen Einstellung allmählich die psychische Passivität der Primitivvölker überwindet und ihnen damit den Weg zum Aufstieg bahnt. Solcher Kulturaufstieg wäre also möglich durch Einwirkung von außen her; von innen her ist er bei der jetzigen Ausgeglichenheit der Struktur ausgeschlossen. So dürfen wir mit Gewißheit annehmen, daß wir hier eine primär primitive Kultur vor uns haben, die nie höher gewesen ist, die vielmehr aus der Urkultur dieser Rassen zu der heutigen Form sich gestaltet hat.

Nun die sekundär primitiven Völker. Die Buschmänner der zentralen Kalahari Südafrikas leben als primitive Sammler und Jäger; in ihrer wirtschaftlichen Struktur entsprechen sie also den Malakkavölkern, sie sind demnach wirtschaftlich Primitivste. Abweichungen in der Wirtschaftsführung sind bedingt durch die anders geartete Naturumgebung: nämlich die Kalaharisteppe mit ihrem Wechsel einer kurzen Regenzeit und heißer langdauernder Trockenzeit. In der Regenzeit und in der ersten Hälfte der Trockenzeit, wenn der Boden mit frischem Grün bedeckt ist, sucht der Buschmann sein Land ab nach Stachelkakteen, nach Melonen, nach Kleingetier, und jagt alles, was er an größerem Wild noch erlangen kann. Wenn die Trockenzeit ihren Höhepunkt erreicht, wenn aller Pflanzenwuchs verdorrt, die Melonen holzig werden, die Wasserstellen austrocknen, wandert er in die wenigen, ausdauernde Wasserstellen enthaltenden Gebiete über. Von hier aus zieht er mit Beginn der Regenzeit wieder hinaus ins Sandfeld. Dies Wandern und Sammeln findet familienweise statt so, daß jede Familie ihr bestimmtes Wirtschaftsgebiet von mehreren Quadratmeilen Größe allmählich absammelt, getrennt von den anderen.

Die soziale Struktur jedoch ist ganz wesentlich verschieden von der der Malakkavölker. Die Buschmänner zerfallen in eine Anzahl Stämme mit besonderem Namen und besonderem Dialekt, deren jeder eine Stammesmarke besitzt, die jedem Stammesangehörigen auftätowiert wird, und deren jeder ein bestimmtes Gebiet sein eigen nennt, dessen Besitz sich die Stämme gegenseitig streitig machen. In jedem Stamm gibt es Gruppen unter je einem erblichen Häuptling, der große Macht besitzt und einiges Gefolge um sich sammelt. Jede Gruppe zerfällt in eine

Anzahl Großfamilien, die je von ihrem ältesten Mann geführt werden, und die je ihr eigenes erbliches und genau abgegrenztes Wirtschaftsgebiet besitzen. Jede solche Großfamilie umfaßt wieder mehrere Einzelfamilien. Die Großfamilie nun ist die Lebens- und Wandergemeinschaft der Buschmänner. Der Anführer organisiert alle Arbeiten, die von den gruppenweise zusammengefaßten Mitgliedern seiner Einzelfamilien geleistet werden müssen, wie Wasser- und Brennholzholen, Sammeln, Jagen, riesige Fangzäune bauen. Diesem planmäßigen Vorgehen unter einheitlicher Leitung entspricht eine Vorsorge für die Zukunft durch Anlegen großer Wasserdepots (Straußeneierbehälter) für die Trockenzeit und Aufhäufen von Vorräten an Jagdprodukten wie Fellen, Gehörnen und Straußenfedern, und Gewerbeprodukten wie Ketten aus Scheibchen von Straußeneierschalen, die sie zu bestimmten Zeiten auf größeren Handelsfahrten bei den benachbarten Negervölkern verhandeln.

Diese Sozialorganisation und ihre Auswirkung aufs wirtschaftliche Gebiet zeigt also eine völlig andere Struktur als die der Malakkavölker. Sie bedeutet die Stammesorganisation mit festem Landbesitz, darin Groß- und Einzelfamilien je ihr ihnen zugewiesenes und garantiertes Wirtschaftsgebiet zu erblichem Besitz haben. Diese Organisierung des Wirtschaftsbetriebes durch Anrechtszuteilung an Land und Aufrechterhaltung der Organisation durch Waffengewalt, diese Gemeinschaftsarbeiten unter einheitlicher Leitung, diese organisierten Handelsreisen, dieses Gruppenhäuptlingstum — all das sind Formen höherer Kulturbetätigung, sind verschieden von primitiver Struktur. Diese soziale Struktur kann nicht aus der wirtschaftlichen Struktur herausgewachsen sein. Denn sie kann in ihrer besonderen Art nur entstehen, wo größere Menschenmengen beieinander wohnen. Solche größere Menschenmengen setzen aber eine Wirtschaftsführung voraus, die ihre Existenz sichert. Die heutige Wirtschaftsführung der Buschmänner sichert jedoch nur die Existenz kleinster Lokalgruppen. Also bedingen wirtschaftliche und soziale Struktur der Buschmänner einander nicht gegenseitig wie bei den primär primitiven Völkern. Da die soziale Struktur unmöglich aus der heutigen, wirtschaftlich bedingten Zerstreuung des Volkes herausgewachsen ist, so muß diese heutige Zerstreuung mit all ihren wirtschaftlichen und kulturellen Folgen, die den bei den primär primitiven Völkern auftretenden identisch sind, sekundär sein, d. h. das Volk muß ehemals unter anderen

wirtschaftlichen Bedingungen gelebt haben, die solche soziale Struktur ermöglichten. Bestimmte Anzeichen in der Kultur und Überlieferung der Buschmänner weisen darauf hin, daß sie früher ein höheres Jägervolk waren, das in dem einst überaus wildreichen Südafrika beste Existenzbedingungen fand. Demnach ist das Volk jetzt wirtschaftlich abgesunken, ist wirtschaftlich sekundär primitiv geworden. Seine soziale Struktur zeigt alle Merkmale der Auflösung einst festerer Formen, einer Auflösung, die den Formen der primär Primitiven zustrebt.

Diese selbe Auflösung ehemals höherer Formen finden wir auf religiösem Gebiet, wo wir eine reiche Entfaltung religiöser Zeremonien und eine Art Gottesglauben treffen, finden wir in der Kunst im Aufgeben der herrlichen Felsmalereien eines einst besseren Jägerdaseins, finden wir schließlich im Charakter, der alle Eigenschaften eines höheren Jägervolkes zeigt, daneben aber die Eigenschaften eines dauernd schweifenden, gedrückten, von überlegenen feindlichen Nachbarn bedrohten Volkes aufweist.

Die heutige Struktur der Buschmänner ist also eine unausgeglichene, in sich nicht übereinstimmende, nicht auf gleiche Ursachen rückführbare, also eine sekundär so gewordene Struktur mit allen Merkmalen des Absinkens von höherer Stufe.

Dieser Absinkungsprozeß ist uns durch historische Tatsachen und durch Überlieferungen der Buschmänner und ihrer Nachbarstämme bekannt. Erst seit etwa zwei bis drei Generationen, seitdem die benachbarten Negerstämme den mit Giftpfeilen bewaffneten Buschmännern der zentralen Kalahari durch die von den Europäern eingeführten Gewehre überlegen wurden, und seitdem durch die Europäer der Wildreichtum durch übermäßigen Abschuß dezimiert wurde, sanken die starken Stämme dieses Volkes von ihrer unabhängigen Stellung reichen Jägertums herab in ein gedrücktes Hörigkeitsverhältnis verarmter einfacher Sammler. Die Vernichtung ihrer Wirtschaftsbasis durch Verschlechterung der Existenzbedingungen ihres Lebensraumes und der Verlust ihrer politischen Unabhängigkeit ließ sie auf diese primitivste Stufe herabgleiten. Das auslösende Moment für diesen Wandel ist also die Änderung der natürlichen Bedingungen ihres Lebensraumes unter dem Anstoß historischer Geschehnisse.

Eine noch stärkere Divergenz zwischen wirtschaftlichem und sozial-religiösem Leben zeigt die Kultur der Zentralaustralier. Wirtschaftlich sind diese Völker einfache Sammler und Jäger, und gerade wegen dieser primitiven Art ihrer Wirtschaftsführung

sind sie gern als Musterbeispiel für die primitivsten Völker genommen worden, wobei man stets an primär primitive dachte. Diese Auffassung besteht zu Unrecht. Denn die soziale und religiöse Struktur der Zentralaustralier zeigt nicht die Ausprägung primitivster Kulturform. Die Zentralaustralier zerfallen nämlich in festorganisierte Stämme, die ein bestimmtes Stammesgebiet besitzen, unter einheitlicher Leitung stehen und in Sippen gegliedert sind. Die Sippen, an sich schon ein höherer sozialer Strukturtyp, sind religiös verankert im Totemismus, einer höheren Form religiöser Vorstellungskomplexe. Die Sippen eines Stammes nun sind zusammengefaßt in zwei Heiratsgruppen, und zwar so, daß diese Zweiteilung durch jede, auch die kleinste der zerstreuten Lokalgruppen hindurchgeht.

Diese sozialreligiöse Struktur der Zentralaustralier ist die einer gewissen höheren Kulturform, wie wir sie bei den melanesischen Hackbauvölkern (insbesondere Neuguineas) wiederfinden. Sie steht in vollem Gegensatz zur primitiven wirtschaftlichen Struktur, aus der sie nicht erwachsen sein kann. Denn bei der heutigen Zerstreuung des Volkes in kleinste, isoliert lebende Lokalgruppen ist die Entstehung z. B. der Zweiklassenteilung unmöglich. Solche Teilung kann nur entstehen, wo größere Volksmengen an einem Ort dauernd beisammen wohnen. Nicht die heutige Zerstreuung des Volkes ist also die Grundlage für diese soziale Gliederung, sondern eine ehemals andere Lebensform, die das dauernde Zusammenwohnen größerer Volksmengen ermöglichte. Solche Lebensform kann aber nur bestehen bei einer anderen Art der Wirtschaftsführung. Demnach ist das heutige primitive Sammel- und Jägertum der Zentralaustralier nicht die ursprüngliche Lebensform dieser Völker, sondern sie müssen ehemals eine höhere Form der Wirtschaftsführung besessen haben. Vielerlei in der sozialen und religiösen Kultur der Zentralaustralier weist nun auf die Kulturform der Melanesier hin; wir dürfen also wohl vermuten, daß diese frühere Wirtschaftsform die der melanesischen Hackbauer war.

Daraus ergibt sich die Annahme einer Einwanderung der Zentralaustralier aus Norden, von Neuguinea her, mit einer Hackbaukultur. Aus einem tropischen Waldgebiet kommend, gerieten diese Einwanderer in Australien in ein subtropisches Steppen- und Wüstenland, in dem sie ihre Wirtschaftsführung nicht aufrechterhalten konnten. Die notgedrungene Aufgabe des Hackbaues führte zur Umstellung ihrer Existenz rein auf die nebenher

schon betriebene Sammeljagd, die in diesem ärmlichen Lande nur in einfachster Weise möglich war. Das bedeutete aber das Absinken auf die Wirtschaftsstufe einfacher Sammler und Jäger. Damit war verbunden die Auflösung der Sozialorganisation und der Verlust und die Umbildung mancher religiöser Vorstellungen. Erhalten geblieben sind aber Stammesorganisation, Sippengliederung, Zweiteilung des Stammes, Totemismus, wenn auch da viele Sonderbildungen entstanden sind. Die Struktur der zentralaustralischen Kultur ist also gestört, unausgeglichen und trägt alle Anzeichen kulturellen Absinkens an sich.

Historische Nachrichten über diesen Prozeß fehlen hier. Sprachuntersuchungen, Mythenforschung und Kulturanalyse weisen aber auf ehemals engste Verbindung der Zentralaustralier mit den Melanesiern Neuguineas hin. Da nun eine sekundäre Übertragung dieser höheren sozialen und religiösen Struktur auf die primitive Wirtschaftsform in Australien nicht möglich war, weil — abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit der Möglichkeit solcher Gesamtübertragung z. B. einer sozialen Struktur überhaupt — die weite Zerstreuung des Volkes in kleinste, isolierte Lokalgruppen solch sekundäre Übertragung z. B. der Stammesorganisation oder der Zweiklassenteilung von außen her nicht zuläßt, bleibt nur die Annahme einer ehemaligen Überwanderung aus günstigeren Lebensräumen mit einer höheren Gesamtkultur, eine Annahme, die sich mit der von W. Schmidt vertretenen Auffassung deckt.

Soviel über diese Strukturen. Ich bin mir bewußt, daß noch viel Arbeit nötig ist, um diese Ergebnisse zu festigen. Insbesondere scheinen mir sprachanalytische und sprachpsychologische Untersuchungen gute Kriterien abzugeben zur Entscheidung über das Vorliegen primärer oder sekundärer Primitivheit, da eine höhere Sprach- und Denkform bei kulturellem Absinken kaum vollständig verloren geht.

Die Tatsache, daß die primitivsten Völker keine einheitliche Gruppe bilden, sondern zwei verschiedene Strukturtypen umfassen, von denen die eine als Ergebnis aufsteigender Entwicklung zu dieser Stufe, die andere als Resultat eines Prozesses des Absinkens von höherer Vorform auf diese Stufe hin aufzufassen ist, zwingt zu recht bedeutsamen Folgerungen für gewisse wichtige Fragen der Kulturwissenschaft.

1. Die Ursache der wirtschaftlichen Struktur dieser Völker und damit in gewisser Weise ihrer Gesamtstruktur ist der gleich-

förmige Lebensraum. Dieser war ausschlaggebend einerseits für die Entwicklung dieser Primitivkultur aus der Urkultur heraus, andererseits für die Entstehung der sekundär primitiven Form aus höherer Kultur. Diese beiden Strukturen sind demnach an ganz bestimmte geographische Bedingungen einseitig angepaßte Kulturformen. Die primär primitive Kultur ist diesen Bedingungen so vollkommen angepaßt, ist so in sich ausgeglichen, daß eine Weiterentwicklung von innen heraus nicht mehr möglich erscheint. Denn örtliche Vermehrung in der Lokalgruppe mit dadurch bedingten neuen sozialen Problemen, die zu weiterer Entwicklung führen könnten, ist unmöglich; die Entwicklung anderer sozialer Prinzipien wird ebenfalls durch die geringe Volkszahl dieser Völker verhindert, eine Volkszahl, die unter Fortdauer der äußeren Verhältnisse eben nicht gehoben werden kann; und eine Weitergestaltung religiöser Vorstellungen fehlt, weil keine neuen Erlebnisse eintreten, die neue Deutung verlangen. Unter Andauer der gleichen Naturbedingungen und der gleichen geringen psychischen Entwicklung bleibt also diese primär primitive Kultur auf ihrer Stufe bestehen, bleibt erhalten. So müssen wir es uns erklären, daß wir noch heute Vertreter dieser Kulturform vorfinden. Eine Weiterbildung ihrer Kultur ist demnach von innen heraus, aus dem eigenen Lebensraum, der eignen Kultur, der eignen Psyche nicht möglich, sondern nur, wenn entweder die Bedingungen des Lebensraumes sich ändern, also das betreffende Volk in einen anderen Lebensraum versetzt wird (etwa durch Auswanderung — ein Vorgang, den wir wohl für älteste Zeiten mit anzunehmen haben), oder wenn von außen kommende Einflüsse höher kultivierter Völker neue Lebensbedingungen schaffen, wie das Beispiel des jetzt beginnenden Zivilisierungsprozesses der Semang und Senoi durch die Malaien zeigt. Die primär primitiven Völker stellen also eine durch besondere Naturbedingungen zurückgehaltene und dauernd erhaltene Kulturform dar, in der alle Ansätze für eine Weiter- und Höherentwicklung vorhanden sind, denen aber die Auslösung fehlt. Wo diese Auslösung erfolgt, da setzt auch die Weiterentwicklung ein, und zwar je nach dem Anstoß in verschiedener Richtung.

2. Da die sekundär primitiven Völker unter denselben Naturbedingungen abgesunken sind, unter denen die primär primitiven aus der Urkultur emporstiegen, so haben wir hier ein Beispiel für konvergierende Wandlungen zum gleichen oder ähn-

lichen Endpunkt von verschiedenen Ausgangspunkten aus. Das ist also ein Fall echter Konvergenz. Bisher haben die Vertreter der Konvergenzlehre in der Völkerkunde, wie Ehrenreich, Thilenius und v. Luschan, vergeblich versucht, echte Konvergenz bei Einzelerscheinungen des Kulturlebens nachzuweisen; und die übrigen Völkerkundler waren infolgedessen äußerst mißtrauisch geworden gegen die Annahme kultureller Konvergenzen überhaupt. Hier haben wir nun bei der Untersuchung von Gesamtkulturen mit Hilfe der Strukturforschung wirkliche Konvergenz nachgewiesen, mindestens auf wirtschaftlichem Gebiete, während der Konvergenzvorgang auf den übrigen Seiten des Kulturlebens noch im Gange ist.

3. Absinkungsvorgänge sind auch auf anderen Kulturstufen und auf andere Kulturstufen hin möglich; auch dort dürfen wir theoretisch mit Konvergenzvorgängen rechnen. Damit entfällt aber nunmehr die Möglichkeit, eine allgemeine Vergleichung gleichartiger Kulturtatsachen durchzuführen, wie die evolutionistische Schule der Völkerkunde bisher getan hat. Abgesunkene Völker samt deren Kulturtatsachen darf man überhaupt nicht mehr in die Entwicklung der Menschheit einordnen, nicht in eine Untersuchung der Fortentwicklung von Kultur und Psyche der Menschheit einschalten, so interessant an sich der Absinkungsprozeß und sein Ergebnis als kulturwissenschaftliches und entwicklungspsychologisches Problem ist. Denn wenn auch das Absinken auf eine bestimmte Stufe hin erfolgt, so ist doch der Rang solcher sekundären Kulturstufe im entwicklungstheoretischen Sinne ein ganz anderer als der ihr gleichen primären Kulturstufe; und beide dürfen für entwicklungstheoretische Untersuchungen nicht vereinigt werden, wie es die Entwicklungslehre bisher getan hat. Zugleich wird die Lehre von der einheitlichen, stetig aufsteigenden Entwicklung der Menschheit aus der Urkultur bis zu unserer Hochkultur, wie sie eben diese Entwicklungslehre aufgestellt hat, stark erschüttert, da nunmehr für jede Einzelkultur und deren Tatsache die Frage nach auf- oder absteigender Entwickung gestellt und erörtert werden muß.

4. Der Umstand, daß die primitivsten Völker nicht mehr als einheitliche Gruppe aufzufassen sind, sondern in genetischer Hinsicht in zwei unterschiedliche Gruppen zerfallen, hat zur Folge, daß für alle Fragen nach der primitivsten Kulturform die sekundär primitiven Völker ausgeschaltet werden müssen

und nur die primär Primitiven herangezogen werden dürfen. Gilt das ganz allgemein für alle kulturgenetischen und kulturphilosophischen Untersuchungen, so um so mehr für die Erforschung der Psyche der primitivsten Menschheit. Levy-Brühl hat seine Forschungen über die Psyche des primitiven Menschen (womit er die primäre und primitivste Stufe meint) im wesentlichen mit an den Zentralaustraliern angestellt. Auch abgesehen von Fehlern in der Beurteilung der Stellung der Einzelpersönlichkeit im Gemeinschaftsleben dieser Völker ist die Meinung irrtümlich, daß er die primitivste uns erschließbare Struktur der menschlichen Psyche herausgearbeitet habe. Denn er schildert ja die Psyche eines absinkenden Volkes, die entstanden und geformt ist unter den Bedingungen einer höheren Kulturart, nämlich der eines totemistischen Volkes. Ein solches Volk kann aber nicht das Beispiel abgeben für die Psyche der primitivsten Menschheit. Wir müssen fordern, daß für solche Forschungen künftig nur noch die primär Primitiven herangezogen werden.

5. Die Aufdeckung zweier verschiedener Strukturtypen bei den primitivsten Völkern hat also große Auswirkungen einmal für die Auffassung von diesen Völkern und ihren Kulturen, sodann für deren psychologische Erfassung und schließlich für allgemeine kulturwissenschaftliche und kulturpsychologische Theorien, die den Anspruch erheben, als Grundlage für die Auffassung von der Herausbildung des menschlichen Geisteslebens zu dienen. Das gilt insbesondere auch für die kulturmorphologischen Lehren. Erst die Durchführung solcher Strukturuntersuchungen bei den Naturvölkern der verschiedensten Kulturstufen wird uns die Möglichkeit geben, die weite Mannigfaltigkeit der Kulturen in der Menschheit zu meistern und die Einzelkulturen der verschiedenen Völker richtig zu erfassen, wird uns die Erkenntnisse vermitteln, die notwendig sind, um die Wandlungsprozesse kultureller Strukturen richtig zu bewerten. Es ist stark verfrüht, wenn die Kulturmorphologen den Strukturwandel eines Volkes als einen naturgegebenen, biologischen Ablauf hinstellen. Noch fehlt für die Naturvölker der positive Nachweis eines solchen Gesamtablaufes bei einem Volke oder bei einer Völkergruppe, noch fehlt die Untersuchung der Struktur und ihres Wandels und der Bedeutung dieses Wandels für das betreffende Volk, sowie der Ursachen solchen Wandels. Die Kulturmorphologen suchen diese Ursachen rein in inneren Bedingungen

in Wandlungen der psychischen Struktur des betreffenden Volkes, die nach ihrer Meinung gesetzmäßig vor sich gehen. Zunächst sind das nur Behauptungen, die aus der Untersuchung von Teilabläufen von Wandlungsprozessen einiger Hochkulturen gewonnen und auf die Naturvölker übertragen worden sind. Ob diese an sich sehr geistreichen Behauptungen auch richtig sind, scheint noch sehr fraglich. Gerade der Nachweis des Verhältnisses der sekundär primitiven Völker zu den primär primitiven zeigt uns, wie noch ganz andere Wandlungsprozesse möglich sind, und zwar unter dem Einfluß äußerer Anstöße.

6. Damit drängt sich uns die Überzeugung auf, daß wir durch solche Strukturforschungen die Grundlage gewinnen können für ein neues Lehrgebäude der Völkerkunde, das sich freihält von den Einseitigkeiten der Entwicklungslehre, der Kulturkreislehre und der Kulturmorphologie, und das neue Wege weist insbesondere auch für die genetische Kulturpsychologie.

(Eingegangen am 16. November 1925.)

Experimentelle Untersuchung der Entwicklung des Schreibens während der Volksschulzeit, besonders im ersten Schuljahre.

Von

Reinhold Kircher

aus Bonn.

(Mit 12 Figuren und 14 Kurven auf 2 Tafeln.)

Inhaltsübersicht.

A. Einleitung und Problemstellung.

Die vorliegenden Untersuchungen stellen sich die Aufgabe, auf experimentelle Weise die Entwicklung des Schreibens bei Kindern während der Volksschulzeit, vor allem in ihrem interessantesten Abschnitt, im ersten Schuljahre, zu beobachten.

Von jeher hat sich die Lehrerschaft der Grundschule, die ja u. a. die elementarsten Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln hat, eifrigst den Problemen des Schreibens und der Schrift zugewandt, und schier unübersehbar ist die Anzahl der großen und kleinen methodischen Anweisungen und Schriften zum Schreibunterricht. Was geschrieben werden sollte, war zunächst nicht Problem: die deutsche Schreibschrift stand als Ausgangsschrift fest. Problem wurde die Heftlage: Ist die gerade Mittellage oder die schräge Rechtslage vorzuziehen? Steht die Heftlage in ursächlicher Beziehung zum zahlreichen Auftreten der Rückgratverkrümmungen? Übt das Schreibenlernen überhaupt oder unsere bisherige Art des Schreibenlernens einen unheilvollen Einfluß aus auf den Gesundheitszustand der Augen? Das waren die Fragen, die am meisten ventiliert wurden. Auch das Schreibmaterial — Tafel, Papier, Griffel, Bleistift, Feder — und seine Anwendbarkeit wurde untersucht.

Weiterhin wurde von Huth[1]) der Einfluß des malenden Zeichnens auf Formauffassung und Wiedergabe der Buchstaben geprüft, das Schreiben von Buchstaben im vorschulpflichtigen Alter als zu schwierig und die Kräfte der Kinder übersteigend erkannt und den lateinischen Buchstaben den spitzwinkligen deutschen gegenüber als der Fassungskraft der Kinder angemessener der Vorzug gegeben. So ist in neuerer Zeit auch die Ausgangsschrift problematisch geworden. Für den ersten Leseunterricht ist wohl die aus großen lateinischen Buchstaben bestehende sogenannte »Steinschrift«, die auch im ersten malenden Schreiben als Vorlage dient, jetzt allgemein als erste Schrift anerkannt. Die Frage aber, ob dann mit der deutschen oder der lateinischen Schreibschrift der eigentliche Schreibunterricht beginnen soll, ist noch offen.

Dem Schreibvorgang selbst wandte sich Lobsien[2]) zu und stellte unter Benutzung besonderer Apparate an Kindern die

---

1) A. Huth, Ein Formauffassungs- und Schreibversuch im Kindergarten, Zeitschr. f. pädag. Psychol. 1914.

2) M. Lobsien, Über Schreiben und Schreibbewegungen, Langensalza 1907.

Bewegungen des Ellenbogens, der Handwurzel und des Zeigefingers beim Schreiben fest.

Von einer andern Seite traten Schüler Kraepelins an die Analyse des Schreibaktes heran. Der Schreibvorgang ist ein Bewegungsvorgang, der unter dem Einfluß des Bewußtseins zustande kommt. Wird der Geisteszustand krankhaft, so muß dies in der Schrift, vielleicht noch deutlicher in den einzelnen Komponenten des Schreibens zum Ausdruck kommen. Sie suchten deshalb den Schreibweg, die Schreibdauer, die Geschwindigkeit, den Druck zunächst bei gesunden Erwachsenen genau festzustellen und verglichen damit die Resultate, die ihnen der Schreibvorgang von solchen Geisteskranken lieferte, deren Zustand ihnen bekannt war. Sie hofften durch Feststellung der Unterschiede ein neues Mittel zur psychiatrischen Diagnose zu erhalten. Unter diesem Gesichtswinkel haben den Schreibvorgang Erwachsener untersucht: Adolf Groß[1]), August Diehl[2]), Martin Mayer[3]), Friedrich Meggendorfer[4]) und Eduard Hirt[5]). Auf gleich exakte Weise ist die Kinderschrift bisher nicht untersucht worden. Deshalb erschien es uns von Wichtigkeit, diese Lücke nicht länger offen zu lassen, vielmehr das Schreiben der Kinder einer ähnlichen Untersuchung zu unterwerfen.

Damit wäre dann die Möglichkeit gegeben, die Resultate der eben genannten Arbeiten, soweit sie die Schrift Gesunder betreffen, an einem neuen und andersartigen Material auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Vielleicht ergeben die experimentellen Feststellungen über die ersten Schreibversuche überhaupt, die fortgesetzten Beobachtungen in kurzen Zeitabständen durch das erste Schuljahr, die Untersuchung sämtlicher Jahrgänge der Volksschule hinsichtlich des Schreibens ein Material, dessen Bearbeitung der Beurteilung der Schrift Erwachsener vorausgehen muß, jedenfalls aber auf diese neues Licht wirft.

---

1) Adolf Groß, Untersuchungen über die Schrift Gesunder und Geisteskranker, Kraepelins Psych. Arb. 2, Leipzig 1898.

2) August Diehl, Über die Eigenschaften der Schrift bei Gesunden, ebd. 3, 1899.

3) Martin Mayer, Über Beeinflussung der Schrift durch den Alkohol, ebd. 4, 1901.

4) Friedrich Meggendorfer, Experimentelle Untersuchungen der Schreibstörungen bei Paralytikern, ebd. 5, 1910.

5) Eduard Hirt, Untersuchungen über das Schreiben und die Schrift, ebd. 6, 1914.

Vor allem aber kam es uns darauf an, durch genaue Messungen das Anfangsstadium beim ersten Schreibversuch festzustellen und in kurzen Abständen die Entwicklung der Übung im ersten Schuljahr zu verfolgen. Eine ganze Reihe von Problemen drängte sich auf:

1. Wie verhält sich das Schreiben beim ersten Schreibversuch, im ersten, zweiten bis achten Schuljahr zu dem des Erwachsenen?
2. Wie entwickelt sich der Schreibweg, die Schreibdauer, die Geschwindigkeit, der Druck?
3. Macht das Schreiben auf der Schiefertafel die Hand »schwer«?
4. Worin liegt es begründet, daß allmählich schneller geschrieben wird: darin, daß die einzelnen Striche schneller ausgeführt werden, oder darin, daß die Pausen an den Stellen, an denen beim Schreiben eine Richtungsänderung eintreten muß, kürzer werden, oder in beiden Faktoren?
5. Wie verhält es sich mit den Schreibimpulsen? Braucht das Kind anfangs zu jedem Strich einen besonderen Impuls, und wenn ja, wann beginnt es wie der Erwachsene in Gesamtimpulsen zu schreiben?

Dazu traten im Laufe der Untersuchung noch andere Fragestellungen.

Als Versuchspersonen (Vpn.) dienten sechs Schüler des ersten Schuljahres, Jahrgang 1923/24 der evangelischen Karlschule in Bonn. Sie waren so ausgesucht, daß zwei gute, zwei mittlere und zwei schlechte Schreiber sich darunter befanden, soweit sich das am Anfang der Schulzeit von ihrem Lehrer, der gleichzeitig Versuchsleiter war, beurteilen ließ. Leider ließ es sich nicht ermöglichen, den ersten experimentellen Versuch zeitlich mit dem allerersten Schreibversuch zusammenfallen zu lassen. Die Kinder mußten sich erst an die Schule, den Lehrer, den Schulweg und manches andere gewöhnt haben, ehe sie in das psychologische Institut der Universität mitgenommen werden konnten. So begannen die Versuche um Pfingsten 1923, als in der Schule i, e, ei, a, o, u, au, n, m, s, l in deutscher Schreibschrift schon gelernt war.

In der modernen experimentell-psychologischen Untersuchung wird neben den zahlenmäßig festgestellten Resultaten der Hauptwert gelegt auf die Selbstbeobachtung der Vp., auf das, was sie über ihre Bewußtseinsvorgänge im Experiment nach Ablauf

desselben zu Protokoll geben kann, wenn sie ihre Aufmerksamkeit auf diese richtet, solange sie sich noch im Zustande des Abklingens[1]) befinden. Aus zwei Gründen war es uns nicht möglich, die Selbstbeobachtung heranzuziehen:

1. Die Vpn. (Kinder von 6 bis 14 Jahren) sind zur Beobachtung[2]) und sprachlichen Präzisierung der Vorgänge ihres Bewußtseins noch wenig imstande, besonders dann, wenn die psychischen Begleiterscheinungen von so geringer Intensität sind wie beim Schreibakt.
2. Es handelt sich beim Schreiben eines »m« um einen bald derartig mechanisierten Vorgang, daß, wenn er auch psychische Begleiterscheinungen haben sollte, diese selbst von psychologisch geschulten Erwachsenen nicht oder doch nur sehr schwer anzugeben sein würden.

Gerade dann, wenn das Kind anfängt, die allereinfachsten Buchstaben zu schreiben, müßte die psychische Seite des Schreibvorganges besonders deutlich sein, und gerade dann ist das Kind am wenigsten in der Lage, über diese Seite etwas auszusagen. Wir sind aus diesen Gründen gezwungen, ohne den Fingerzeig der Selbstbeobachtung benutzen zu können, uns an die Resultate der Versuchsreihen zu halten und das Psychische aus ihnen mittelbar abzulesen.

B. Erste Versuchsanordnung.

Wir wollten die Versuche mit den Schulanfängern so früh wie möglich beginnen. Daraus ergab sich, daß ein Buchstabe geschrieben werden mußte, der möglichst früh gelernt wurde. Weiter hatte er den Anforderungen zu genügen, daß er keine Binnenpausen enthielt, also nicht zum Abheben des Griffels und Ansetzen an einer andern Stelle innerhalb des Buchstabens zwang, und daß er geradlinig war, also sich mit ziemlicher Genauigkeit ausmessen ließ. Aus diesem Grunde wählten wir das kleine deutsche geschriebene »m«, das sich auch deshalb empfahl, weil es von Groß, Mayer und Meggendorfer ebenfalls benutzt worden war.

Die Apparatur stimmt ziemlich mit der von Groß a. a. O. S. 452 f. beschriebenen überein. Eine Kraepelinsche Schrift-

1) Ernst Meumann, Vorlesung zur Einführung in die experiment. Pädagogik Bd. 1, Leipzig 1922, S. 20.

2) Ebd. S. 385 f.

wage wurde so unter ein mit einem Ausschnitt versehenes Stehpult geschoben, daß die Schreibplatte der Schriftwage in dem Ausschnitt und in der Ebene des Schreibpultes sich befand. An beiden Seiten dieser Platte waren federnde Klemmen angebracht, die Papierstreifen mit dem Vierliniensystem, wie es die Tafeln und Hefte der Schulanfänger zeigen, gegen Verschiebung sicherten. Der Abstand der beiden mittleren Linien dieses Systems, also der Raum, in den das »m« hineinzuschreiben war, betrug 3,5 mm.

Der Schreiber der Schriftwage schrieb auf die berußte Trommel eines Kymographions. Vor Beginn eines Versuches wurde mit dem Schreiber in der Ruhelage die Trommel einmal herumgedreht und so die Basis für die Versuche hergestellt. Es stellte sich als zweckmäßig heraus, auf die gleiche Weise durch Belastung der Schreibplatte mit 200 bzw. 300 g zwei Linien auf die Trommel zu bringen, die als Maß für den angewandten Schreibdruck dienten. Genau senkrecht unter dem Schreiber wurde der Fünftelsekundenmarkierer angebracht, der ein genaues Ablesen der Zeit ermöglichte.

Die Vp. nahm Aufstellung hinter dem Stehpult; die Unterlage für die Füße war so hoch gewählt, daß die Schreibplatte bequem zu erreichen war. Jedes Schreibblättchen enthielt zwei Liniensysteme. Es wurde mit einem langen, gutgespitzten Bleistift Kohinoor HB geschrieben.

Als Signal wurde gegeben: »Bitte« (die Schreibstellung wird eingenommen) — »bald« (die Vp. richtet ihre ganze Aufmerksamkeit auf den Schreibakt, der jetzt beginnen soll; gleichzeitig wird das Kymographion in Bewegung gesetzt) — »jetzt!« In den ersten Versuchen wurden nur einzelne »m« geschrieben, d. h. nach Vollendung eines »m« wurde abgesetzt und das Kymographion zum Stehen gebracht. Dann wurde auf dieselbe Weise ein zweites »m« geschrieben usf. Vom vierten Versuch an wurde die Anweisung variiert. Zunächst wurden in das obere Liniensystem zwei oder drei einzelne »m« geschrieben nach der obigen Anweisung. Alsdann hieß es: »Nun schreibe, wenn ich ‚jetzt' sage, die untere Linie ganz voll!« Auf diese Weise sollte festgestellt werden, welchen Einfluß das Reihenschreiben, d. h. die Einstellung auf eine ganze Reihe zu schreibender Buchstaben, auf die zeitlichen und Druckverhältnisse ausübte.

Unter Schreibweg (Sw.) ist der von der Bleistiftspitze auf dem Schreibblättchen zurückgelegte Weg zu verstehen. Er

wurde mit Zirkel und Zentimetermaß ausgemessen und ist in Millimetern angegeben.

Unter Schreibdauer (Sd.) ist die Zeit zu verstehen, die zur Vollendung eines ganzen »m« nötig war. Sie wurde in Fünftelsekunden abgelesen und in Sekunden niedergeschrieben.

Die Millimeterzeit (Mz.) gibt die Zeit an, die zur Ausführung eines Millimeters Schreibweg erforderlich ist.

Unter Schreibdruck ist immer der maximale verstanden. Die Abstände zwischen Basis und 200 bzw. 300 g-Linie ließen sich bequem teilen, so daß ein Ausmessen des Druckes bis auf 10 g ziemlich genau möglich war.

1. Die Entwicklung im 1. Schuljahr.

a) Schreibweg (Sw.).

(Siehe Figur Nr. 1.)

Besonders große bzw. kleine Schrift zu schreiben war von vornherein ausgeschlossen, da die Vp. an das vorgelegte Liniensystem gebunden war. So mußten sich alle Werte innerhalb gewisser Grenzen halten.

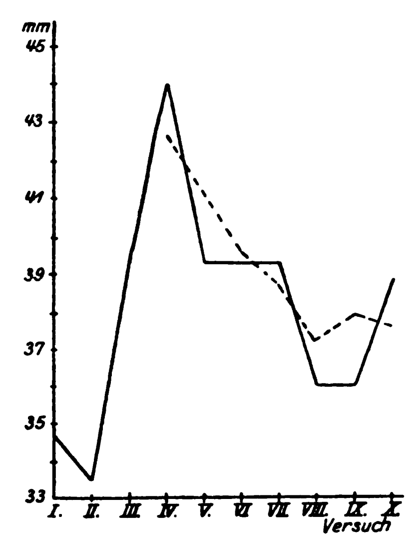


Fig. 1. Durchschnittlicher Schreibweg aller Vpn. im 1. Schuljahr. (Ausgezogen: beim Schreiben einzelner Buchstaben; gestrichelt: beim Reihenschreiben.)

Trotzdem treten große Verschiedenheiten in der Länge des Sw. auf, wenn alle geschriebenen »m« berücksichtigt werden.

Sowohl den größten als auch den kleinsten Sw. finden wir bei Vp. 6, also einem schlechten Schreiber, mit 21 bzw. 61 mm (beim Reihenschreiben bringt er es sogar bis 62 mm, siehe Tabellen S. 310 oben[1]). Also der längste Sw. derselben Vp. ist 40 mm länger als der kürzeste. Bei Vp. 1, einem guten Schreiber, sind die entsprechenden Zahlen 34 und 49. Überhaupt nimmt die Größe der Schwankungen in der Länge des Sw. zu, je mehr wir uns den schlechten Schreibern nähern.

Die Unterschiede des längsten und des kürzesten geschriebenen »m« betragen:

Bei Vp. 1 15, Vp. 2 20, Vp. 3 30, Vp. 4 22, Vp. 5 29, Vp. 6 40 mm. Beim Reihenschreiben tritt das noch deutlicher hervor; die entsprechenden Zahlen sind:

13 14 22 19 29 33

Bei allen Vpn. tritt das Bestreben auf, nach einem verhältnismäßig zu groß oder klein geratenen Buchstaben den nächsten kleiner bzw. größer zu schreiben, so daß die Vpn. in den Durchschnittswerten aller geschriebenen Buchstaben sich wieder nähern.

So beträgt der Durchschnittsschreibweg aller geschriebenen »m«

bei Vp. 1 40, Vp. 2 40, Vp. 3 35, Vp. 4 37, Vp. 5 38, Vp. 6 38
bzw. 41 38 39 38 35 44,

schwankt also beim Schreiben einzelner Buchstaben nur noch zwischen 35 und 40, beim Reihenschreiben zwischen 35 und 44 mm, ja, wenn man die beiden schlechten Schreiber ausschließt, zwischen 38 und 41 mm.

Die Einstellung zum Reihenschreiben wirkt in diesem Schuljahr noch nicht in der Mehrzahl der Fälle verlängernd auf den Sw., denn nur in 29,7 % der Fälle ist eine Vergrößerung des Sw. festzustellen, in 23,1 % der Fälle bleibt er gleichgroß, dagegen in 46,2 % aller Fälle ist der Sw. beim Reihenschreiben kleiner.

Hingegen tritt schon im ersten Schuljahr beim Reihenschreiben eine Vergrößerung des Sw. nach dem Ende der Zeile hin in 21 von 35 Fällen (60 %) auf, in 14 Fällen bleibt er gleich groß oder er wird kleiner.

Der durchschnittliche Sw. beim Reihenschreiben ist bei vier Vpn. (1, 3, 4, 6) größer, bei zwei Vpn. kleiner als beim Schreiben einzelner Buchstaben.

[1]) Die umfangreichen Tabellen konnten leider nicht mit veröffentlicht werden.

In den Tabellen unten sind die mittleren Variationen (Vm.) des Sw. der einzelnen Versuche berechnet und hier, wie überall bei Angabe der Vm., in Prozenten angegeben. (Bei den mit Sternchen versehenen Werten handelt es sich um solche, die nur aus zwei Werten berechnet sind.)

Beim Schreiben einzelner Buchstaben variieren die Sw. beim 3. und 4. Versuch am stärksten. Eine deutliche Abnahme der Variationsbreite ist während des ersten Schuljahres nicht zu erkennen.

Durchschnittliche mittlere Variation.

a) Beim Schreiben einzelner Buchstaben.

	Versuch								
	I	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	X
Sw.	6,1	6,5	9,8	8,7	7,2	7,6	6,6	7,2	8,1
Sd.	9,6	6,5	14,1	14,6	9,9	4,0	4,9	2,0	7,2
Mz.	10,9	8,7	15,1	14,7	9,0	8,6	6,5	5,5	8,4
Druck	14,2	17,9	28,1	20,4	12,5	8,2	5,5	9,0	8,8

b) Beim Reihenschreiben.

	Versuch					
	IV	VI	VII	VIII	IX	X
Sw.	8,5	5,4	6,0	8,6	6,8	5,2
Sd.	10,8	7,0	7,0	6,8	6,2	6,2
Mz.	12,3	7,1	10,9	9,4	10,4	9,8
Druck	20,2	14,8	9,9	16,1	11,9	18,0

Dagegen tritt sie beim Reihenschreiben deutlicher hervor. Wenn auch im 8. Versuche noch einmal die erste Größe erreicht wird, so zeigen die beiden letzten Versuche doch eine Abnahme der Größe der Vm.; es wird also mit gleichmäßigerem Sw. geschrieben.

Die fortschreitende Übung im Laufe des ersten Schuljahres tritt also weder in deutlicher Vergrößerung noch in deutlicher Verkleinerung des Sw. in die Erscheinung. Es kann nur festgestellt werden, daß die größten Abweichungen nach oben und unten im Anfange der Schulzeit liegen.

b) Schreibdauer (Sd.).

Die Sd., das ist die zum Schreiben eines »m« erforderliche Zeit, muß natürlich im Laufe des ersten Schuljahres stark abnehmen. Auch ist es natürlich, daß die größte Sd. überhaupt

bei den schlechteren Schreibern anzutreffen ist. Vp. 6 benötigt beim 1. Versuch zum Schreiben eines »m« 32,3 Sek.! Die kürzeste Sd. überhaupt weisen Vp. 2 (10. Versuch) und Vp. 5 (9. Versuch) mit je 2,6 Sek. auf. Im Durchschnitt aller Vpn. fällt die Sd. von 17,2 auf 3,5 Sek., oder am Ende des ersten Schuljahres beträgt die zur Ausführung eines »m« erforderliche Zeit den 5. Teil von der am Anfang benötigten. (Siehe Figur Nr. 2 bis Nr. 4.)

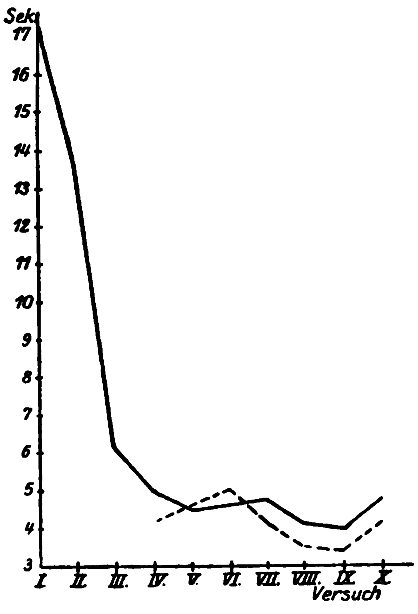


Fig. 2. Durchschnittliche Schreibdauer aller Vpn. im 1. Schuljahr. (Ausgezogen: beim Schreiben einzelner Buchstaben; gestrichelt: beim Reihenschreiben.)

Die Schwankungen von aufeinanderfolgenden Buchstaben desselben Versuches in der Schreibdauer sind zu Beginn des Schuljahres größer als am Ende desselben. Sie sinken von 7,3 Sek. (Vp. 1, 1. Versuch) auf Bruchteile einer Sekunde.

Die mittlere Variation der Sd. (s. Tabelle S. 321) ist am größten beim 3. und 4. Versuch (Schreiben einzelner Buchstaben), zeigt aber vom 5. Versuch ab deutliche Tendenz zum Fallen, die bei den Durchschnittswerten des Reihenschreibens ganz klar in die Erscheinung tritt.

Bei Betrachtung der Sd. zeigt sich ein auffallender Unterschied, je nachdem ob einzelne Buchstaben oder Reihen geschrieben werden. Im allgemeinen ist die durchschnittliche

Sd. beim Reihenschreiben geringer als beim Schreiben einzelner Buchstaben (s. Figur Nr. 2).

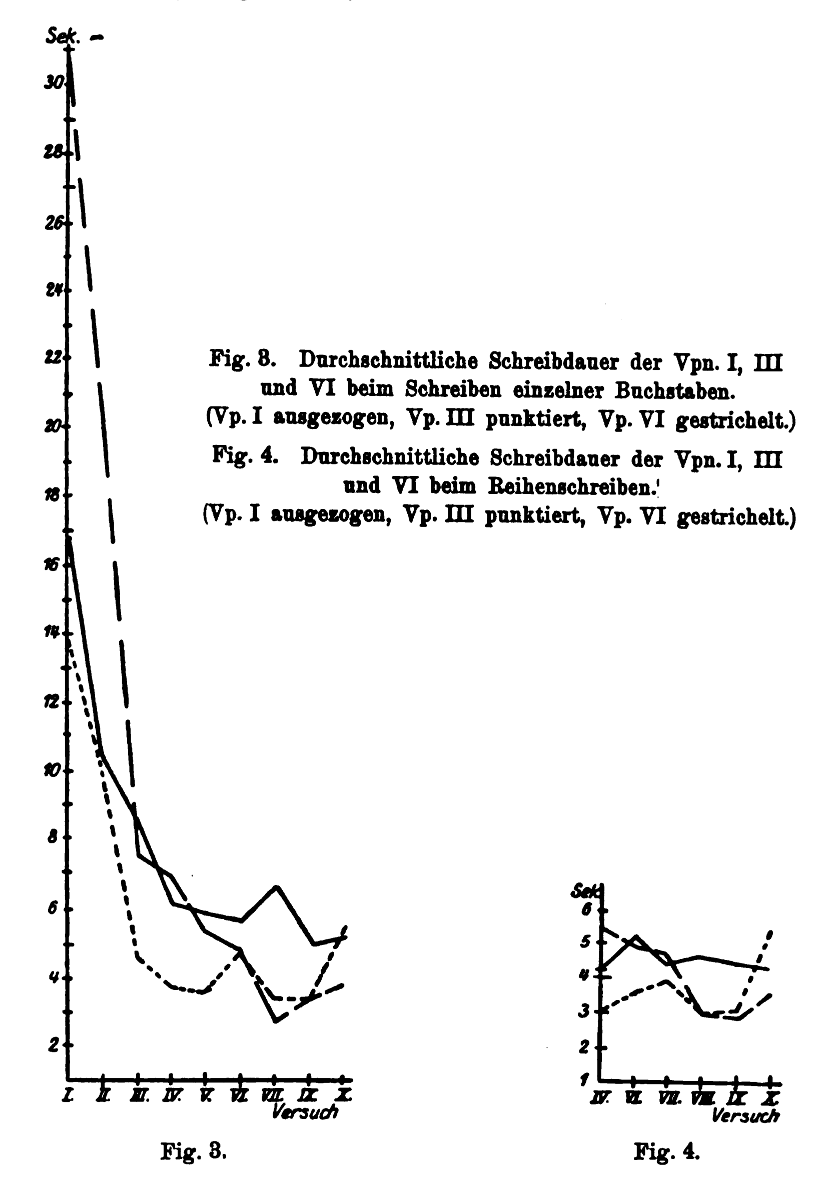


Fig. 3. Durchschnittliche Schreibdauer der Vpn. I, III und VI beim Schreiben einzelner Buchstaben. (Vp. I ausgezogen, Vp. III punktiert, Vp. VI gestrichelt.)

Fig. 4. Durchschnittliche Schreibdauer der Vpn. I, III und VI beim Reihenschreiben. (Vp. I ausgezogen, Vp. III punktiert, Vp. VI gestrichelt.)

Fig. 3. Fig. 4.

Die Einstellung zum **R e i h e n s c h r e i b e n** wirkt also verkürzend auf die Sd. Außerdem tritt in mehr als der Hälfte aller Fälle die Tendenz hervor, die Sd. nach dem Ende der Zeile zu beim Reihenschreiben zu verkürzen.

Die durchschnittliche mittlere Variation der Sd. schwankt beim Schreiben einzelner Buchstaben sehr, dagegen zeigt sie beim Reihenschreiben Tendenz zum ziemlich gleichmäßigen Fallen.

Der Übungsgewinn kommt in der Sd. sehr schön zum Ausdruck. Die durchschnittliche Sd. sinkt:

bei	Vp. 1	von	16,9	auf	5,1	Sekunden
„	Vp. 2	„	17,6	„	4,6	„
„	Vp. 3	„	13,7	„	5,5	„
„	Vp. 4	„	9,5	„	5,2	„
„	Vp. 5	„	14,4	„	4,5	„
„	Vp. 6	„	30,9	„	3,9	„

Die verhältnismäßig sehr kurze Sd. der Vp. 4 am Anfang des Schuljahres erklärt sich daraus, daß diese im Vorjahre eine Zeitlang am Unterricht teilgenommen hatte, dann aber wegen ihres körperlichen Zustandes bis zum Beginn des folgenden Schuljahres zurückgestellt worden war. Diese Vp. machte also zum zweiten Male die ersten Wochen des Schuljahres mit. In der Zwischenzeit hatte sie nicht sehr regelmäßig einen Kinderhort besucht und wohl auch ab und an das beim ersten kurzen Schulbesuch Gelernte, die allereinfachsten Buchstaben, einmal wieder geschrieben. Interessant ist es nun, feststellen zu können, daß die Übung aus dem Vorjahre nicht verloren gegangen ist, sondern in Verbindung mit der wahrscheinlich gelegentlichen Übung in der Zwischenzeit dieser Vp. in der Rangordnung der Vpn. eine bessere Stelle anweist, als sie ohne diese eingenommen haben würde. Ihre Zeiten bleiben beim Schreiben einzelner Buchstaben bis zum Ende des Schuljahres unterhalb des Durchschnittes, stellen sich also recht günstig, während beim Reihenschreiben (eine Einstellung, die sie bei ihrem ersten kurzen Schulbesuch wohl kaum kennen gelernt hat) vom 7. Versuch an von einem Vorsprung nicht mehr gesprochen werden kann.

Die Sd. sinkt also auf $^1/_2$ bis $^1/_4$, bei Vp. 6 sogar auf fast $^1/_8$ der ursprünglich erforderlichen Zeit, bei letzterer allerdings auf Kosten der Güte.

Somit hat sich also die Sd. als ein gutes Mittel zur Feststellung der vorhandenen Übung erwiesen.

c) Millimeterzeit (Mz.).

Die Mz. ist die für den Millimeter Schrift erforderliche Zeit, also Sd. : Sw. Da der Sw. bis zum 4. Versuch stark steigt und

von da ab nur langsam fällt, die Kurve der Sd. aber von vornherein stark fallend ist, so muß auch die Kurve der Mz. (s. Figur Nr. 5 und 6) zuerst stark fallen.

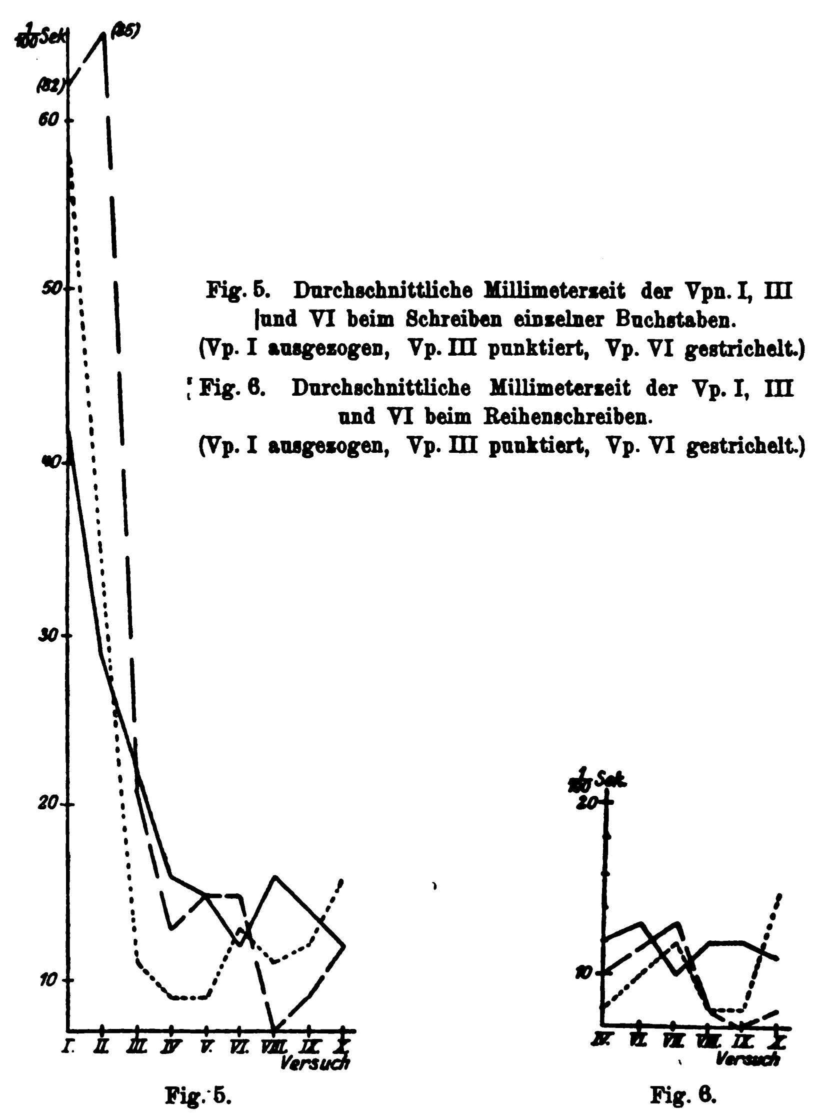


Fig. 5. Durchschnittliche Millimeterzeit der Vpn. I, III und VI beim Schreiben einzelner Buchstaben. (Vp. I ausgezogen, Vp. III punktiert, Vp. VI gestrichelt.)

Fig. 6. Durchschnittliche Millimeterzeit der Vp. I, III und VI beim Reihenschreiben. (Vp. I ausgezogen, Vp. III punktiert, Vp. VI gestrichelt.)

Fig. 5. Fig. 6.

Die Zahlen sind für das Schreiben einzelner Buchstaben im Laufe des Jahres:

0,50 0,44 0,16 0,12 0,13 0,13 0,13 0,12 0,13

für das Reihenschreiben:

0,10 0,13 0,12 0,10 0,10 0,11

Die größte Mz. zeigt wiederum Vp. 6 mit 0,90 beim 1. Versuch; beim 9. Versuch aber beträgt sie bei derselben Vp. nur noch 0,05 also nur noch $^{1}/_{18}$ der ursprünglich erforderlichen Zeit, d. h. nach einem Jahre Schreibunterricht schreibt diese Vp. einen Millimeter Schreibschrift 18 mal so schnell als zu Beginn der Schreibzeit. Bei den andern Vpn. ist der Unterschied nicht so groß: im Durchschnitt sinkt die Mz. von 0,50 auf 0,10; es wird also 5 mal so schnell geschrieben.

Der Unterschied zwischen längster und kürzester Mz. beträgt, wenn man die 6 Vpn. miteinander vergleicht, zu Anfang des Schuljahres 0,52, da der kürzesten Mz. = 0,30 (Vp. 4) eine längste von 0,82 (Vp. 6, 1. Versuch, beim 2. Versuch sogar 0,85) gegenübersteht. Vergleicht man am Ende der Versuche wieder die längste mit der kürzesten Mz., so ergibt sich nur noch eine Differenz von 0,05 beim Schreiben einzelner Buchstaben und von 0,07 beim Reihenschreiben. Ebenso fällt die mittlere Variation der Mz. von 10,9 bzw. 12,3% auf 8,4 bzw. 9,8%. Die Gleichmäßigkeit der Mz. wird also größer; sie ist aber nicht beim 1. Versuch am geringsten, sondern die mittlere Variation erreicht ihr Maximum mit rund 15% beim 3. und 4. Versuch (s. S. 321).

In 83,5% aller Fälle ist die Mz. beim Reihenschreiben geringer als beim Schreiben einzelner Buchstaben, in 9,9% größer, in 6,6% gleich.

Ebenso verringert sich die Millimeterzeit beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile hin in 68% der Fälle, in 28% der Fälle bleibt sie gleich und in nur 4% wird sie größer.

d) Schreibdruck.

Der Druck, mit dem die Vpn. das »m« schreiben, ist in den verschiedenen Versuchen außerordentlich ungleichmäßig. Auf einen Druck von 160 g folgt unmittelbar ein solcher von 350 g (Vp. 1, 4. Versuch), ja die Differenzen können noch größer sein. Daß der nächste Buchstabe mit um 100, 150, ja 200 g höherem Druck geschrieben wird als der vorhergehende, ist keine Seltenheit.

In der folgenden Übersicht ist neben den höchsten Druck sämtlicher geschriebener Buchstaben der geringste gesetzt worden:

Vp. 1	160 g	4. Versuch	570 g	3. Versuch
Vp. 2	150 g	2. „	650 g	1. „
Vp. 3	60 g	2. „	260 g	3. „
Vp. 4	90 g	1. „	480 g	3. „
Vp. 5	110 g	1. „	570 g	9. „
Vp. 6	60 g	2. „	420 g	1. „

Eine Differenz der Druckhöhe von 400, ja 500 g während des 1. Schuljahres ist also keine Seltenheit. Die höchsten wie die niedrigsten Drucke liegen, mit einer Ausnahme, in den ersten Versuchen. Die noch ungeübte Kinderhand weiß eben die zum Schreiben erforderliche Kraft noch nicht richtig abzuschätzen.

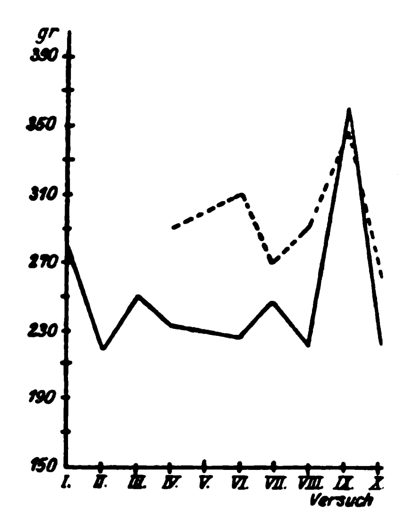


Fig. 7. Durchschnittlicher höchster Druck aller Vpn. im 1. Schuljahr. (Ausgezogen: beim Schreiben einzelner Buchstaben; gestrichelt: beim Reihenschreiben.)

Anders liegen die Werte für das Reihenschreiben:

Vp. 1	150 g	6. Versuch	600 g	9. Versuch
Vp. 2	200 g	8. „	500 g	4. „
Vp. 3	60 g	10. „	290 g	6. „
Vp. 4	180 g	4. „	520 g	6. „
Vp. 5	210 g	7. „	580 g	9. „
Vp. 6	140 g	7. „	300 g	4. „

Zunächst liegt der Durchschnitt der geringsten Drucke (160 g) höher als der beim Schreiben einzelner Buchstaben (105 g). Das erklärt sich daraus, daß das Reihenschreiben später (mit dem 4. Versuch) einsetzte, also nicht mehr mit so extrem geringem Druck geschrieben wurde. Der Durchschnitt der höchsten Drucke (465 g) stimmt ziemlich mit dem beim Schreiben einzelner Buchstaben (490 g) überein. Das Reihenschreiben stellt sich um ein Geringes günstiger dar. Auffällig ist aber, daß mehr geringste sowohl als höchste Drucke verhältnismäßig spät liegen.

Vergleicht man den durchschnittlichen Druck der einzelnen Versuche miteinander, so sieht man ihn nicht gleichmäßig zum Ende des Schuljahres hin fallen, sondern sein Maximum erst im 9. Versuch erreichen. Die Figur Nr. 7 zeigt außerdem, daß der durchschnittliche Druck beim Reihenschreiben fast überall bedeutend höher liegt als der beim Schreiben einzelner Buchstaben. Ebenso steigt in 75 % aller Fälle der Druck beim Reihenschreiben nach dem Ende der Reihe hin, in 11 % bleibt er gleich und in 14 % fällt er.

Die mittlere Variation des Hauptdruckes ist zu ersehen in der Tabelle S. 321.

Daraus ergibt sich, daß die mittlere Variation des Druckes überall größer ist als die des Schreibweges, der Schreibdauer und der Millimeterzeit. Mit bedeutenden Schwankungen fällt diese Kurve langsam zum Ende des 1. Schuljahres hin. Beim Reihenschreiben sind diese Schwankungen lange nicht so stark; es wird also hier mit gleichmäßigerem Druck geschrieben.

e) Form der Schreibkurven.

Betrachtet man die beim Schreiben des »m« durch Erwachsene auf der Trommel des Kymographions entstandenen Kurven (s. Tafel Nr. 2), so heben sich fast immer drei »Druckberge« recht deutlich ab, das sind die Stellen, an denen der Hauptdruck im Abstrich gelegen hat. Dazwischen liegen zwei »Drucktäler«, die dem zweiten und dritten Haarstrich entsprechen. Häufig finden wir am Anfang der Kurve einen Druckberg von geringer Höhe, der dem ersten Aufstrich entspricht, und ebenso am Ende einen solchen, der mehr oder weniger deutlich hervortritt und den letzten Haarstrich markiert.

Ganz anders sehen die Druckkurven der ersten Schreibversuche aus (s. die Kurven 3 u. 4). Meist wird beim ersten Aufstrich oder wenigstens beim ersten Abstrich die Druckhöhe erreicht, die dann, unabhängig davon, ob gerade ein Haarstrich oder ein Grundstrich ausgeführt wird, beibehalten wird. Es entstehen also langgestreckte, flache Kurven ohne »Berge« und »Täler« von fast der gleichen Höhe. Später beginnen diese sich zu ändern; es entstehen geringe Schwankungen der Druckhöhe; häufig steigt die Kurve etwas nach dem Ende zu, oder sie fällt auch dorthin. Abgesehen von ganz geringen Ausnahmen nähert sich die Form der Kurve keines der Kinder im ersten Schuljahre der Form der Kurve des Erwachsenen.

2. Überblick über die Entwicklung vom 2. bis 8. Schuljahr.

In einer zweiten Gruppe von Versuchen wurden aus den übrigen sieben Schuljahren der Volksschule je sechs Schüler, zwei gute, zwei mittlere und zwei schlechte Schreiber, einer Untersuchung unterworfen. Die Versuche fanden am Ende des Schuljahres, im Februar und März 1924, statt. Jede Gruppe wurde einmal untersucht.

Die Versuchsanordnung war die gleiche, ebenso die Signale. Vorher wurde jeder Vp. gesagt, daß sie nicht langsam und schön schreiben solle, nicht die Buchstaben male, sondern »flott« und doch schön, so wie sie schreibe, wenn sie sich etwas notiere. Die zahlenmäßigen Ergebnisse sind nicht gedruckt.

a) Der Schreibweg (s. Figur Nr. 8).

Stellen wir zunächst den kürzesten und den längsten Sw. jeder Gruppe (jedes Schuljahres) nebeneinander, so ergeben sich folgende Differenzen:

2. = 23, 3. = 18, 4. = 12, 5. = 11, 6. = 27, 7. = 9, 8. = 21 bzw.
24, 25, 16, 16, 28, 10, 22 mm.

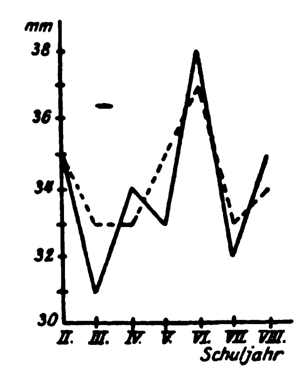


Fig. 8. Schreibweg 2. bis 8. Schuljahr.
(Ausgezogen: beim Schreiben einzelner Buchstaben; gestrichelt: beim Reihenschreiben.)

Die Differenzen nehmen zunächst ab bis zum 5. bzw. 7. Schuljahre, steigen dann aber wieder an. Das würde bedeuten, daß die persönlichen Eigenheiten, große oder kleine Schrift, zunächst durch den Schreibunterricht zurückgedrängt werden, sich aber in den oberen Jahrgängen, wenn der eigentliche Schreibunterricht aufgehört hat, doch durchsetzen.

Der kürzeste Sw. überhaupt beträgt 22, der längste 56 mm.

Vergleichen wir die Schreibwege derselben Vp. miteinander, so finden wir nur noch bei Vp. 6 des 2. Schuljahres (11) und Vp. 6 des 3. Schuljahres (17), also bei schlechten Schreibern, und zwar beide Male beim Reihenschreiben, Differenzen von mehr als 10 mm, in allen anderen Fällen höchstens 9 mm. Im 1. Schuljahr aber betrugen die geringsten Differenzen der gleichen Vp. noch 15 bzw. 13 mm.

Also stellen wir fest: Wenn auch die Länge des Schreibweges sehr stark schwankt und individuell sehr verschieden ist, so nehmen doch die Schwankungen des Sw. der gleichen Vp. bedeutend ab. Die Entwicklung besteht also darin, daß die Sw. gleichmäßiger werden.

Vergleicht man den Sw. beim Schreiben einzelner Buchstaben mit dem beim Reihenschreiben, so ergibt sich, daß er beim Reihenschreiben in 23 von 42 Fällen länger, in 6 Fällen gleich und in 13 Fällen kleiner ist. Also in mehr als 50 % (55,2 %) aller Fälle ist er beim Reihenschreiben länger.

Ebenso ist festzustellen, daß der Sw. beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile hin in 52,8 % der Fälle größer wird, in 26,4 % der Fälle gleichbleibt und in 21,6 % kleiner wird.

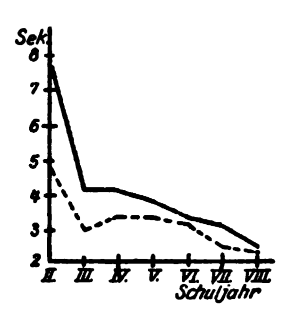


Fig. 9. Schreibdauer 2. bis 8. Schuljahr. (Ausgezogen: beim Schreiben einzelner Buchstaben; gestrichelt: beim Reihenschreiben.)

b) Die Schreibdauer (s. Figur Nr. 9) nimmt im Laufe des 1. Schuljahres stark ab, so stark, daß dieses Schuljahr am Ende des Jahres günstiger dasteht als das 2. Schuljahr. Der Grund dafür liegt darin, daß die Vpn. des 1. Schuljahres an die Versuchsanordnung gewöhnt waren; denen des 2. und allen übrigen hingegen war sie fremd.

Die Sd. fällt vom 2. bis 8. Schuljahre auf die Hälfte, und die Schwankungen in der Sd. der gleichen Vp. nehmen ab.

Beim Reihenschreiben ist die Sd. überall etwas geringer. Dieser Unterschied verringert sich aber im Laufe des Schulbesuches. Während er im 2. Schuljahre (6,7—4,9 =) 1,8 beträgt, fällt er im 3. auf 0,8, im 5. auf 0,5 und im 8. auf 0,1. Also die Zeiten, die zum Schreiben eines einzelnen »m«, und diejenigen, die zum Schreiben eines »m« in der Reihe erforderlich sind, nähern sich im Laufe der Schulzeit.

In der Mehrzahl der Fälle wird die Sd. beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile hin verkürzt.

c) Die Millimeterzeit beträgt zu Anfang des 1. Schuljahres 0,50, fällt dann aber bis auf 0,13, so daß am Ende dieses Schuljahres sogar schneller geschrieben wird als im 2. und 3. Schuljahr. Sie fällt dann weiter bis auf 0,07 bzw. 0,06 Sek. Die Zahlen für das 2. bis 8. Schuljahr sind für das Schreiben einzelner Buchstaben im Durchschnitt:

0,21, 0,15, 0,13, 0,12, 0,10, 0,10, 0,07.

Für das Reihenschreiben im Durchschnitt aller Vpn.:

0,15, 0,10, 0,10, 0,09, 0,09, 0,08, 0,07.

Beim Reihenschreiben ist die durchschnittliche Mz. in 31 von 42 Fällen kleiner, in 6 Fällen gleich und in 5 Fällen größer als beim Schreiben einzelner Buchstaben.

Nach dem Ende der Zeile zu verringert sich die Mz. in 22 von 42 Fällen, in 14 Fällen bleibt sie gleich und nur in 6 Fällen wird sie größer. Das Resultat würde noch mehr zugunsten des Reihenschreibens ausfallen, wenn in den oberen Jahrgängen eine Verkürzung der Mz. beim Reihenschreiben dem Schreiben einzelner Buchstaben gegenüber noch möglich wäre.

d) Der Schreibdruck (s. Figur Nr. 10) ist individuell sehr verschieden. Beim Schreiben einzelner Buchstaben kommen Drucke von 40 bis 600 g, beim Reihenschreiben solche von 30 bis 510 g im Laufe der Schulzeit vor. Die Drucke derselben Vp. werden gleichmäßiger. In 49 von 80 Fällen ist die Differenz zwischen höchstem und geringstem Druck derselben Vp. nur noch 0 bis 50 g. In fast allen Fällen liegt sie beim Schreiben einzelner Buchstaben unter 100 g. Nur Vp. 2 des 2. Schuljahres (140 g) und Vp. 5 des 7. Schuljahres (140 g) bilden hiervon eine Ausnahme. Beim Reihenschreiben kommen zu diesen beiden noch Vp. 3 und 5 des 3. Schuljahres, Vp. 6 des 4. Schuljahres und Vp. 4 des 8. Schuljahres mit Druckdifferenzen von 110 bis 190 g.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß die Gleichmäßigkeit des Druckes derselben Vp. durch die Entwicklung größer wird und daß die Schwankungen des Schreibdruckes beim Reihenschreiben größer sind.

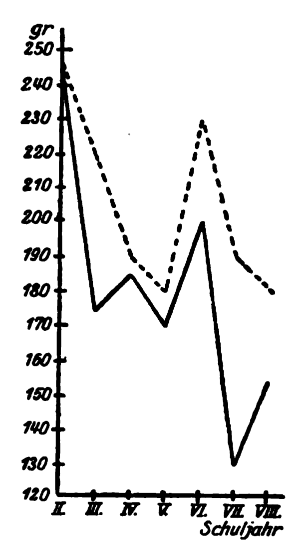


Fig. 10. Höchster Druck 2. bis 8. Schuljahr.
(Ausgezogen: beim Schreiben einzelner Buchstaben; gestrichelt: beim Reihenschreiben.)

In 63 % aller Fälle ist der durchschnittliche Druck beim Reihenschreiben größer als beim Schreiben einzelner Buchstaben, in 12 % gleich und in 25 % kleiner.

Nach dem Ende der Zeile hin steigt der Schreibdruck in 84 % aller Fälle, in 12 % bleibt er gleich und nur in 4 % wird er kleiner.

e) Die Einstellung zum Reihenschreiben: Wir haben festgestellt, daß in der Mehrzahl aller Fälle beim Reihenschreiben der Sw. länger, die Sd. und Mz. kürzer und der Schreibdruck größer ist als beim Schreiben einzelner Buchstaben. Dieses Resultat ergab sich bei Vergleich der Durchschnittszahlen. Weiter fanden wir, daß dieselben Erscheinungen auch beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile hin auftraten. Man könnte nun erstere Tatsache für eine Folge der zweiten halten und sagen: Weil z. B. der Schreibdruck beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile hin steigt, so muß auch der durchschnittliche Druck beim Reihenschreiben über dem durch-

schnittlichen Druck beim Schreiben einzelner Buchstaben liegen. Dabei wird dann die Voraussetzung gemacht, daß der Schreibdruck des ersten Buchstabens beim Reihenschreiben ungefähr mit dem beim Schreiben einzelner Buchstaben verwandten übereinstimme. Analog könnten die Verhältnisse hinsichtlich des Sw., der Sd. und der Mz. liegen.

Deshalb sahen wir uns veranlaßt, den ersten Buchstaben beim Reihenschreiben in bezug auf Sw., Sd., Mz. und Schreibdruck mit den Durchschnittswerten beim Schreiben einzelner Buchstaben zu vergleichen.

Ist der Sw. des ersten »m« in der Reihe länger als der durchschnittliche Sw. beim Schreiben einzelner Buchstaben?

	ja	gleich	nein	
1. Schuljahr	9	2	19	Fälle
2.—8. „	14	8	20	„
	23	10	39	Fälle.

Also in 39 von 72 Fällen gleich 54,6 % der Fälle trifft das nicht zu. Hier wirkt also die Einstellung zum Reihenschreiben nicht von vornherein vergrößernd auf den Sw. ein, und wenn trotzdem der durchschnittliche Sw. in diesem Falle länger ist, so könnte der Grund darin liegen, daß die Einstellung erst allmählich zur Einwirkung kommt, oder daß noch Hemmungen aus dem vorhergehenden Schreiben einzelner Buchstaben nachwirken, oder endlich, daß noch andere Faktoren hierfür verantwortlich zu machen sind.

Ist die Sd. des ersten »m« in der Reihe kürzer als die durchschnittliche Sd. beim Schreiben einzelner Buchstaben?

	ja	gleich	nein	
1. Schuljahr	23	1	6	Fälle
2.—8. „	32	5	5	„
	55	6	11	Fälle.

Wir sehen hier also, daß die Einstellung auf eine ganze Reihe zu schreibender »m«, denn sonst hat sich nichts geändert, schon auf die Sd. des ersten Buchstabens in 77 % aller Fälle verkürzend eingewirkt hat.

Dasselbe Resultat ergibt sich hinsichtlich der Mz. Auch hier wirkt die Einstellung zum Reihenschreiben verkürzend nicht nur auf den Durchschnitt aller Buchstaben, sondern schon auf den ersten Buchstaben ein.

	ja	gleich	nein	
1. Schuljahr	21	2	7	Fälle
2.—8. „	29	7	6	„
	50	9	13	Fälle.

Also in 70 % aller Fälle ist eine Einwirkung auf den ersten Buchstaben zu konstatieren.

Ein andersartiges Resultat erhalten wir, wenn wir uns dieselbe Frage in bezug auf den Schreibdruck vorlegen:

	ja	gleich	nein	
1. Schuljahr	12	4	14	Fälle
2.—8. „	20	2	20	„
	32	6	34	Fälle.

Hier stellen wir fest, daß die Wirkung der Einstellung zum Reihenschreiben auf den Schreibdruck des ersten Buchstabens nicht klar zutage tritt; fast genau so oft tritt eine Vergrößerung als eine Verkleinerung des Druckes auf.

Es ergibt sich also, daß die Einstellung zum Reihenschreiben auf Sd. und Mz. des ersten Buchstabens schon verkürzend einwirkt, während eine Verlängerung des Sw. und eine Erhöhung des Schreibdruckes erst im Laufe der Reihe in die Erscheinung tritt.

Wie kommt es, daß der Sw. beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile zu wächst, daß der Druck unter denselben Umständen zunimmt, obgleich die fortschreitende Übung keineswegs den Sw. verlängert und den Druck vermehrt?

Eine Verkürzung der Sd. und der Mz. ist in der Schreibentwicklung des Kindes unbedingt als Fortschritt zu bezeichnen. Also können wir wohl sagen, daß die Einstellung zum Reihenschreiben verbessernd in bezug auf Sd. und Mz. gewirkt hat. Würden aber eine Verlängerung des Sw. und eine Erhöhung des Schreibdruckes in derselben Richtung der Entwicklung liegen? Erstere wohl nur zum Teil, und zwar bei den Kindern, die einen besonders kleinen Sw. im Anfang der Schulzeit schreiben. Die Vergrößerung des Schreibdruckes aber gewiß nicht! Wir haben ja auch feststellen können, daß die zunehmende Übung zur allmählichen Verminderung des Druckes führt.

Wie soll man nun dieses gegensätzliche Verhalten von Sw. und Schreibdruck beim Reihenschreiben und bei zunehmender Übung erklären? Sind nicht die letzten Buchstaben einer Reihe mit einer verhältnismäßig größeren Übung geschrieben als die

ersten? Müßten nicht deshalb beim Reihenschreiben und bei der zunehmenden Übung dieselben Resultate erscheinen?

Hirt hat dieselben Erscheinungen, Steigen des Druckes, Vergrößerung des Sw., Verkürzung der Sd. und der Mz. nach dem Ende der Zeile hin, auch bei Erwachsenen festgestellt. Er führt die Steigerung des Druckes[1]) und die Vergrößerung des Sw.[2]) auf »die Faktoren der Anregung und der psychomotorischen Erregung« zurück. Für die Verkürzung der Sd. und der Mz. gibt er[3]) als Grund »eine sich ausbildende Erleichterung des Schreibens sogleich nach seinem Beginn« an. »Unter ‚Anregung' ist nach Kraepelin die während und unter dem Einfluß der geistigen Arbeit sich einstellende Erleichterung zu verstehen, die nach Beendigung der Tätigkeit rasch wieder verloren geht und von der Übungswirkung gänzlich verschieden ist«, sagt Karl Miesemer[4]). Die »Anregung« veranlaßt eine »psychomotorische Erregung«, die die Ursache einer »sich ausbildenden Erleichterung des Schreibens sogleich nach seinem Beginn« ist.

Was die Verkürzung von Sd. und Mz. angeht, muß man Hirt wohl folgen, da ja auch die Entwicklung des Schreibens während der Schuljahre zu einer bedeutenden Vergrößerung der Schreibgeschwindigkeit führt. Man hätte sich dann die »Erleichterung des Schreibens sogleich nach seinem Beginn« so vorzustellen, daß das Zusammenspiel der Muskeln, die beim Schreiben in Aktion treten, beim zweiten, dritten usf. Buchstaben besser klappt als beim ersten, und daß aus diesem Grunde schneller geschrieben werden kann, also Sd. und Mz. kürzer werden.

Emil Kraepelin[5]) sagt selbst über die Anregung:

> »Wie mir scheint, haben wir es dabei (Anregung) mit der Beseitigung einer gewissen Organträgheit zu tun, ähnlich wie beim Ingangsetzen einer Maschine. Durch die Arbeit werden eine Menge von ruhenden psychophysischen Einheiten in Erregungszustände versetzt, und dieser Übergang von der Ruhe zur Bewegung erfordert

1) a. a. O. S. 593.

2) a. a. O. S. 614.

3) a. a. O. S. 639 f.

4) Karl Miesemer, Über psychische Wirkungen körperlicher und geistiger Arbeit, Kraepelins Psych. Arb. Bd. 4, 1904, S. 377.

5) Emil Kraepelin, Der psychische Versuch in der Psychiatrie, Kraepelins Psych. Arb. Bd. 1, 1895, S. 51.

einen größeren Aufwand von Kraft als die Fortführung einer laufenden Arbeit. Es würde sich somit nicht eigentlich um eine Steigerung der Arbeitsmenge handeln, welche überhaupt geleistet wird, sondern nur um eine Vergrößerung ihres Nutzeffektes zugunsten der vorliegenden Aufgabe. Sobald die Trägheit überwunden ist, kommt der ganze psychophysische Antrieb der bestimmten Tätigkeit zugute, welche gerade gefordert wird.«

Diese Feststellungen machte Kraepelin im Anschluß an Untersuchungen der Muskeltätigkeit bei ergographischen Versuchen. Der gewollte Effekt besteht hier in möglichst kräftigen Zügen, die möglichst lange mit gleicher Stärke ausgeführt werden sollen. Er findet dabei also, daß, wenn zu Anfang die »Organträgheit« überwunden ist, die Züge an Stärke zunehmen, und führt diese Erscheinung auf die Anregung als psychischen Faktor zurück.

Hirt schließt: Bei Muskelleistungen wirkt die »Anregung« auf Druck bzw. Zug in förderndem Sinne ein. Auch beim Schreiben haben wir es mit Muskelleistungen zu tun. Also muß die »Anregung« auch den Druck beim Schreiben erhöhen. Wir können hier nicht mit Hirt gehen, glauben vielmehr einen anderen Grund für die Steigerung des Druckes im Laufe des Schreibens angeben zu können. Weiter unten werden wir darauf zurückkommen.

Für den Sw. kann die Anregung nur insofern als vergrößernder Faktor gefaßt werden, als, wie unser Zahlenmaterial beweist, der erste Buchstabe beim Reihenschreiben oft noch nicht die normale Länge besitzt. Hirt muß ja auch, um zu erklären, warum eine Vergrößerung des Sw. nicht regelmäßig auftritt, annehmen, daß zwar die Tendenz zur Vergrößerung immer vorhanden ist, aber durch Selbstkontrolle und das Bestreben gleichmäßig zu schreiben kompensiert wird, ja überkompensiert werden kann[1]). Wir glauben sagen zu dürfen, daß die »Anregung« vergrößernd auf den Sw. einwirkt, wenn und solange die normale Schreibgröße noch nicht erreicht ist, daß sie aber nicht allgemein auf Vergrößerung des Sw. hinwirkt.

Was den Schreibdruck angeht, können wir Hirt nicht folgen. Wir können nicht annehmen, daß eine durch »Anregung« veranlaßte Erleichterung des Schreibens auf Vergrößerung des

---

1) a. a. O. S. 614.

Druckes hinwirken sollte. Vielmehr sollte ein Faktor, der den Schreibvorgang leichter gestaltet, auch eher eine Verminderung des Druckes bewirken.

Hirt ist im Anschluß an Kraepelin dazu gekommen, die Faktoren der »Anregung und der psychomotorischen Erregung« als Ursache für die Steigerung des Druckes im Verlauf der Reihe anzunehmen. Oseretzkowsky und Kraepelin[1]) fanden bei ergographischen Untersuchungen:

1. »Die Anregung bewirkt allmähliches Ansteigen der Hebungen im Anfange der Kurve.«
2. »Die psychomotorische Erregung verlängert die Kurve durch Vermehrung der Hebungen.«

Also wenn es nur auf Muskelkontraktion, und zwar maximale, ankommt, dann ergeben sich diese Feststellungen. Muß aber das, was beim Gewichtheben zutreffen mag, auch für den viel komplexeren Schreibvorgang Gültigkeit haben? Beim Schreiben ist der Druck doch nur ein Element, nicht das Element und die Einstellung in diesem Falle eine ganz andere als in jenem. Wir sollten meinen, daß das bessere Zusammenwirken bestimmter Muskelgruppen bei fortlaufendem Schreiben eine Verminderung des Druckes herbeiführen müßte. Das tatsächliche Ansteigen des Druckes nach dem Ende der Zeile hin, das sich nach Hirt[2]) bei fortgesetztem Schreiben in jeder Zeile findet, sind wir geneigt auf eine Störung zurückzuführen, die in den Schreibakt in seinem Verlauf hineinwirkt.

Wenn das Kind den ersten Buchstaben der Reihe schreibt, hat sich die ungeübte Kinderhand noch nicht auf die unbedingt nötigen Muskelleistungen eingestellt; es wird deshalb, besonders bei Schreibanfängern, entweder der Druck zunächst zu hoch ausfallen müssen. Die sich bei fortlaufendem Schreiben einstellende Schreiberleichterung im Sinne des besseren Zusammenspiels der Muskeln wird dann dahin wirken, daß ein hemmendes oder hinderndes Übermaß von Druck auf das unbedingt Erforderliche eingeschränkt wird. Oder aber es kann der anfangs angewandte Druck zu gering sein. Wenn dann bei fortgesetztem Schreiben ein reibungsloses Zusammenwirken der Muskelgruppen

1) Alexis Oseretzkowsky und Emil Kraepelin, Über die Beeinflussung der Muskelleistungen durch verschiedene Arbeitsbedingungen, in Kraepelins Psych. Arb. Bd. 3, 1901, S. 689f.

2) a. a. O. S. 593.

sich einstellt, wird auch der erforderliche Schreibdruck mehr zur Geltung kommen.

Dieser Annahme aber, daß beim besseren Zusammenspiel der Muskeln im Verlaufe des Schreibens eher eine Verminderung als eine Erhöhung des Druckes eintreten müßte, widerspricht unser Ergebnis über die durchschnittlichen Druckverhältnisse beim Reihenschreiben. Wir fanden, daß der durchschnittliche Druck beim Reihenschreiben höher liegt als beim Schreiben einzelner Buchstaben, und in Übereinstimmung mit Hirt, daß der Schreibdruck beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile hin steigt. Unser Vergleich des ersten Buchstabens in der Reihe mit dem Durchschnitt beim Schreiben einzelner Buchstaben hat ergeben, daß der erste Buchstabe der Reihe noch nicht durchweg mit höherem Druck geschrieben wird, daß also der durchschnittlich höhere Druck beim Reihenschreiben auf das Ansteigen des Druckes nach dem Ende der Zeile hin zurückgeführt werden muß. Es kommt also darauf an, eine Ursache zu finden, die die Veranlassung hierzu ist. Wir sprachen schon von einer Störung, einem Faktor, der hindernd auf das glatte Zusammenwirken aller beim Schreiben tätigen Komponenten einwirkt.

In unsern Versuchen konnten wir feststellen, daß schon beim Schreiben eines einzelnen »m« der Druck vom Anfang nach dem Ende des Buchstabens durchweg steigt, so daß das Druckmaximum im letzten Abstrich oder noch etwas später lag. Der Gedanke ist wohl nicht von der Hand zu weisen, daß beim Ansatz zum Schreiben die günstigste Arm- und Handlage gewählt wird. Diese geht aber verloren, wenn der Schreibstift im Laufe des Schreibens sich nach rechts bewegt; die Hand geht dann zwar beim Erwachsenen auf der Spitze des kleinen Fingers mit nach rechts, und der Unterarm wird ruckweise nachgeschoben, aber beim Kinde ist das durchaus nicht immer der Fall, sondern auch dieses Mitgehen der Hand und Nachrücken des Armes muß erst mit vieler Mühe gelernt werden. Also die Arm- und Handlage wird im Laufe des Schreibens unvorteilhaft für die Schreibarbeit, und das Nachrücken stellt die günstigste Ausgangsstellung nur annäherungsweise wieder her, weil die Tendenz zur Herstellung der günstigsten Arm- und Handlage, die beim Schreiben einzelner Buchstaben immer sich bemerkbar macht, beim Reihenschreiben im Bewußtsein stark zurücktritt. Korrigiert wird die allzu unvorteilhaft werdende Lage des Schreibapparates auf Veranlassung von Spannungsempfindungen aus der Arm-

und Handmuskulatur. Diese für das Schreiben ungünstiger werdende Arm- und Handhaltung in Verbindung mit den Spannungsempfindungen in der Muskulatur glauben wir als die Störung auffassen zu müssen, die die Steigerung des Druckes nach dem Ende der Zeile hin bewirkt.

f) Die Kurvenform nähert sich mehr und mehr der des Erwachsenen. Die Gliederung in »Druckberge« und »Drucktäler« tritt nach und nach besser hervor, besonders in den Klassen, in denen größerer Wert auf dicke Grundstriche gelegt wird oder auf andere Weise diese den Haarstrichen gegenüber besonders betont werden. Und noch in einer andern Beziehung wird die Kurve der Kinder derjenigen der Erwachsenen ähnlicher: Bei manchen Schülern kommen die geringen Druckschwankungen in die Kurve hinein, die den ganzen Verlauf der Erwachsenenkurve begleiten, während in der Kurve der Schüler des ersten Schuljahres nichts davon zu merken ist.

g) Einzelimpuls oder Gesamtimpuls? Ernst Meumann sagt[1]):

> Die experimentelle Untersuchung des Schreibens hat sich erstreckt »auf die Messung der Druckstärke der schreibenden Hand und auf die Art der Innervation der Bewegungen, mit besonderer Rücksicht darauf, ob der Schreibende Einzelimpulse verwendet oder Gesamtimpulse«.

Er unterscheidet den männlichen Schreibtypus vom weiblichen und fährt fort[2]):

> »Der männliche Typus schreibt mit stärkerem Druck als der weibliche, etwas langsamer und vollkommen in Gesamtimpulsen. Der Druck ist nach einem bestimmten Gesetz rhythmisch auf das Wort verteilt, und zwar in der Regel so, daß in jedem Wort an einer Stelle der Hauptdruck oder das Maximum des Druckes liegt. Diesem Maximum sind die übrigen Innervationen in rhythmischer Weise untergeordnet, indem sie sämtlich schwächer sind und nicht selten in einer bestimmten Kurve zu dem Hauptdruck aufsteigen oder von ihm herabsinken. Das Maximum des Druckes legen einige Personen mit Vorliebe an den Anfang, andere an den Schluß des Wortes.«

1) a. a. O. Bd. 3 S. 536.
2) a. a. O. Bd. 3 S. 541.

Wie stellen sich die Resultate unserer Untersuchung dazu? Wir haben in der Hauptsache Kinder als Vpn. benutzt; nur um Vergleichsmaterial zu erhalten, haben wir einige Versuche mit Erwachsenen ausgeführt. Außerdem wurden nicht Wörter, sondern Buchstaben geschrieben. Wenn nun Erwachsene imstande sind, Wörter mit einem Gesamtimpuls zu schreiben, so wäre zu erwarten, daß dies auch bei einem so einfachen Buchstaben, wie das kleine »m« es ist, der Fall sein würde.

Betrachten wir aber die durch das Schreiben von Erwachsenen unter unseren Versuchsbedingungen entstandenen Schreibkurven genauer, so finden wir nicht eine Stelle des Hauptdruckes, sondern deren drei, die genau den Bedingungen entsprechen, die Meumann von dem Maximum verlangt: rhythmisches Aufsteigen zum Hauptdruck hin und anschließend rhythmisches Fallen. Das wiederholt sich in jedem »m« dreimal, und den Beschluß macht ein besonderes Kurvengebilde. Also scheint, wenigstens unter unseren Versuchsbedingungen, das »m« nicht mit einem, sondern mit wenigstens drei Impulsen geschrieben zu werden, wovon jeder einen Haar- und den anschließenden Grundstrich umfaßt, das letzte Gebilde aber dem vierten Haarstrich entspricht.

Diese Beobachtung veranlaßte uns, zu untersuchen, ob unsere Versuchsbedingungen für den — von dem Meumannschen abweichenden — Befund verantwortlich zu machen seien.

Zunächst mußte schon die ungewöhnliche Aufforderung, ein einzelnes »m« oder eine Reihe derselben zu schreiben, auf den Erwachsenen befremdlich wirken und eine Einstellung veranlassen, unter der er sonst nicht zu schreiben pflegt. Dazu trat als zweite erschwerende Fremdheit das Liniensystem, das ihm seit der ersten Schulzeit völlig fremd geworden ist. Ferner kam die Aufforderung hinzu, möglichst die obere und die untere Linie des Liniensystems zu erreichen. Alle diese Umstände, unter denen das Schulkind täglich schreibt, mußten die Einstellung des Erwachsenen beeinflussen und seine Schrift sowohl als seine Schriftkurven anders gestalten, als sie beim gewöhnlichen Schreiben aussehen würden.

Eine neue Versuchsreihe für Erwachsene wurde eingefügt, in der kein Liniensystem gegeben war und wo an Stelle oder neben dem »m« Wörter und Sätzchen geschrieben wurden. Um aber diese Vpn. nicht unwillkürlich in das schulmäßige Schreiben zurückfallen zu lassen, wurden sie aufgefordert, so zu schreiben,

wie sie gewöhnlich schrieben (Handschrift), und so schnell, wie es ihnen möglich wäre.

Auf diese Weise entstanden ganz andere Schreibkurven, s. Kurve Nr. 5 und Nr. 6), solche, die mit den Meumannschen Beobachtungen sich vollkommen decken.

So hat es nichts Befremdliches mehr, daß die Kurven der Erwachsenen, die unter denselben Versuchsbedingungen entstanden wie die der Kinder, nicht rein die Eigentümlichkeiten der Erwachsenenschrift zeigen, sondern sich wieder mehr der Kinderschrift nähern, und daß ihr so geschriebenes »m« nicht mit einem Gesamtimpuls, sondern mit drei bzw. vier Einzelimpulsen geschrieben wurde.

So werden denn auch die mit den Kurven der Erwachsenen übereinstimmenden Kinderkurven der oberen Jahrgänge der Volksschule auf die gleiche Weise entstanden sein, so daß auch hier nicht von einem Gesamtimpuls, sondern von Einzelimpulsen gesprochen werden muß. Nur in Einzelfällen und unter andern Versuchsbedingungen zeigen vereinzelte Schüler des 7. und 8. Schuljahres, die »flotte« Schreiber sind, Eigentümlichkeiten der Erwachsenenschrift, wie angestellte Versuche bewiesen, d. h. sie beginnen in Gesamtimpulsen zu schreiben. Dagegen schreiben die Kinder des ersten Schuljahres mit so viel Einzelimpulsen, als Striche im Buchstaben enthalten sind. Im dritten und vierten Schuljahre kommt dann mehr und mehr die »Dreibergenkurve« zum Vorschein, und damit sind dann wohl auch hier die sieben Einzelimpulse des 1. Schuljahres auf 3 bzw. 4 vermindert.

Sowohl bei den Erwachsenen als auch bei den »flotten« Schreibern des 7. und 8. Schuljahres kamen aber die für die Erwachsenenschrift charakteristischen Kurven nur dann zustande, wenn mit großer Schnelligkeit geschrieben wurde, also ein Zurückfallen in die Schulschrift vermieden wurde und die persönliche Schrift allein zum Durchbruch kam. Deshalb waren auch für den Erwachsenen, der mit lateinischen Buchstaben zu schreiben gewohnt war, die deutsch geschriebenen Wörter und Buchstaben nicht so charakteristisch als die lateinischen und umgekehrt.

Wir können feststellen: Der männliche Erwachsene (weibliche wurden als Vpn. nicht benutzt) schreibt in Gesamtimpulsen, wenn ihm die Möglichkeit gegeben ist, in »seiner« Schrift zu schreiben und wenn diese mit großer Schnelligkeit ausgeführt wird. Soll er aber »schön« schreiben, oder eine ihm »fremde«

Schrift, oder mit ihm fremder Einstellung, so wird er mehr oder weniger Einzelimpulse nötig haben.

h) Der Verlauf der Übung.

Aus der Zusammenstellung der Durchschnittswerte (s. Tabellen S. 324 u. 325 und die Figuren 1 u. 7) ergibt sich, daß die im Laufe des 1. Schuljahres von den Kindern erlangte Übung sowohl auf den Sw. als auch auf den Druck ohne sonderlichen Einfluß gewesen ist. Ersterer scheint etwas an Größe zuzunehmen; die Kurve (s. Figur Nr. 8) zeigt aber für das 2. sowohl als auch das 8. Schuljahr den gleichen Wert für den Sw., so daß also für diese 7 Schuljahre keine deutliche Entwicklung in einer Richtung festzustellen ist. Es ist hierbei allerdings zu berücksichtigen, daß die Größe des Sw. wohl durch das benutzte Vierliniensystem ziemlich bestimmt war, und immerhin möglich, daß ohne dessen Anwendung ein anderes Resultat betreffs des Sw. in die Erscheinung getreten wäre. Der Schreibdruck zeigt schon deutlichere Tendenz zum Fallen während des 1. Schuljahres infolge der zunehmenden Übung, und diese tritt dann auch während der übrigen 7 Schuljahre klar zutage (s. Figur Nr. 10).

Ganz deutlich aber zeigt sich der Erfolg der Übung in der Kurve der Sd. für das 1. Schuljahr (s. Figur Nr. 2, 3 u. 4).

Wir möchten an dieser Stelle darauf hinweisen, daß, abgesehen von der 1. Einübung des »m« in der Schule, als dieser Buchstabe gelernt wurde, eine systematische Übung des »m« im Laufe des 1. Schuljahres nicht stattgefunden hat. Die kleinen deutschen Schreibbuchstaben wurden nach und nach gelernt; in Verbindungen trat das »m« natürlich immer wieder auf, und am Ende des Schuljahres beherrschten die Kinder die große und kleine deutsche Schreibschrift. Es hat also, auch für die 6 Vpn., keine fortlaufende spezielle Übung unseres Buchstabens stattgefunden. Vielmehr liegt hier dasselbe vor, was Ebert und Meumann[1]) für die Übung des Gedächtnisses gefunden haben, oder vielmehr das Umgekehrte: während sich dort zeigt, »daß spezielle Gedächtnisübung zugleich eine allgemeine Gedächtnissteigerung zur Folge hat«, zeigt sich hier, daß das allmähliche Erlernen der kleinen und großen deutschen Schreibschrift auch das Schreiben unseres »m« durch Mitüben günstig beeinflußt, daß

1) E. Ebert und E. Meumann, Über einige Grundfragen der Psychologie der Übungsphänomene im Bereich des Gedächtnisses, Archiv f. d. ges. Psych. Bd. 4, 1904, S. 200.

also allgemeine Zunahme an Schreibgewandtheit auch dem einzelnen Buchstaben zugute kommt.

Die Wirkung dieser Mitübung kommt sehr schön in der Verminderung der durchschnittlichen Sd. zum Ausdruck. In steilem Fall geht sie von 17,2 auf 13,7 Sek. und erreicht im 3. Versuch 6,1 Sek., sie fällt dann langsam weiter, erreicht im 9. Versuch den geringsten Wert mit 4,0 Sek. und erhebt sich am Ende des Schuljahres auf 4,8 Sek. Fast parallel damit bewegt sich die Kurve der Mz., die aber vom 4. Versuch an bis zum Schlusse des Schuljahres sich nur wenig ändert. Also in beiden Kurven zuerst ein starkes Fallen der Zeiten und dann nur noch eine geringe Besserung im Laufe des 1. Schuljahres. Die Übungskurve verläuft also zuerst steil aufwärts und bewegt sich dann mehr in Annäherung an die Wagerechte. Belege dafür aus anderen Gebieten gibt Hans Schriever[1]). Ein gewisser Grad von Übung wird also schon früh erreicht; es handelt sich aber um eine allgemeine Übung, veranlaßt im 1. Schuljahre dadurch, daß immer Neues, die ganze deutsche Schreibschrift, gelernt wird. Vom 2. Schuljahre an wird diese beherrscht und immer weiter geübt — Neues tritt vorläufig nicht mehr auf —, so daß nun auch die Übungskurve wieder steiler ansteigt. Dazu kommt noch, daß im 1. Schuljahre beim Schreiben der einzelnen Buchstaben das Bewußtsein eine größere Rolle spielt, während vom 2. Schuljahre an dieses immer mehr zurücktritt, die Mechanisierung dagegen weiter fortschreitet und die Geschwindigkeit der Federführung daher erhöht wird.

Endlich haben wir noch die Übungsfähigkeit der einzelnen Vpn. miteinander verglichen, indem wir (s. Figur Nr. 3 bis 6[2])) die Kurve der Sd. und der Mz. für jede Vp. aufgezeichnet haben. Sehen wir uns zunächst die Kurve der Sd. an, so finden wir, genau wie in der Durchschnittskurve der Sd., zuerst bei allen Vpn. ein starkes Fallen der benötigten Zeiten bis zum 3. Versuch hin, mit einer Ausnahme, Vp. 4, die im 1. Versuch schneller schreibt als im 2. und auch sonst stark schwankt. (Begründung s. vorne S. 324.)

---

1) Hans Schriever, Untersuchung über den Einfluß der Wiederholung und Übung auf Testleistungen, Archiv f. d. ges. Psych. Bd. 49, 1924, S. 288 f.

2) Der Übersichtlichkeit halber sind nur die Vpn. 1, 8 und 6 abgedruckt.

Weiter fanden wir in Übereinstimmung mit A. Argelander[1])

1. »daß Vpn. mit geringer Anfangsleistung einen weit höheren Übungszuwachs hatten als Vpn. mit hoher Anfangsleistung«,
2. »daß die starken individuellen Differenzen, die zwischen den Anfangsleistungen der einzelnen Vpn. bestanden, durch die Übung ganz wesentlich ausgeglichen worden sind«.

Wenn wir diejenige Vp., die die geringste Zeit zur Ausführung des »m« nötig hat, als die beste bezeichnen, so ergibt sich zu Anfang des Schreibens einzelner Buchstaben folgende Rangordnung:

Vp. 4, 3, 5, 1, 2, 6.

Am Ende des Schuljahres ergibt sich die Rangordnung:

Vp. 6, 5, 2, 4, 1, 3.

Die Stellung in der Rangordnung verschiebt sich also:

bei Vp. 1 um 1 Platz
„ Vp. 2 „ 2 Plätze
„ Vp. 3 „ 4 „
„ Vp. 4 „ 3 „
„ Vp. 5 „ 1 Platz
„ Vp. 6 „ 5 Plätze

Also eine bedeutende Verschiebung in den Rangplätzen findet statt, wenn man nur die Zeiten berücksichtigt, die zur Ausführung eines »m« erforderlich sind. (Die Rangordnung nach der Güte der gelieferten Schrift ist natürlich eine ganz andere.)

Die Kurve der Mz. zeigt dasselbe Bild: große Verschiedenheit in den Anfangsleistungen und ziemlich große Annäherung nach Ablauf des Jahres. Es muß hier ausdrücklich betont werden, daß diese immer größer werdende Übereinstimmung sowohl der Sd. als auch der Mz. nicht etwa auf das Konto des Taktschreibens zu setzen ist, das natürlich die zeitlichen Verhältnisse zu einer ziemlichen Übereinstimmung bringen würde. Die 6 Vpn. haben das Taktschreiben nicht kennen gelernt, sondern die zeitliche Annäherung ist die Folge der natürlichen Schreibentwicklung.

Wir haben uns in diesen letzten Betrachtungen an die Kurven der Sd. und der Mz. beim Schreiben einzelner Buchstaben halten

1) A. Argelander, Beiträge zur Psychologie der Übung, Zeitschr. f. angew. Psych. Bd. 19, 1921, S. 20.

müssen, weil dieses sich über das ganze Jahr erstreckte, das Reihenschreiben aber erst später begann.

	Sw.		Sd.		Mz.		Druck	
	einz.	in R.	einz.	in R.	einz.	in R.	einz.	in R.
Unsere Ergebnisse								
1. Schuljahr . .	85	—	17,2	—	500	—	280	—
5. Schuljahr . .	83	85	3,8	3,3	120	90	170	190
8. Schuljahr . .	35	34	2,2	2,2	70	70	150	180
Groß	—	83	—	0,8	—	27	—	330
Mayer	—	42	—	0,6	—	14	—	190
Meggendorfer . .	—	44	—	1,1	—	25	—	340

C. Zweite Versuchsanordnung.

Wenn im Laufe des 1. Schuljahres und darüber hinaus während der ganzen Schulzeit Sd. und Mz. verkürzt werden, so kann dieses Resultat erzielt werden entweder dadurch, daß die für die einzelnen Striche aufgewandte Zeit verkürzt wird, diese also schneller geschrieben werden, oder dadurch, daß die Pausen an den Stellen, wo oben und unten beim »m« Richtungsänderung eintritt, kürzer werden, oder durch Zusammenwirken beider Faktoren.

Wenn wir die für jeden Haar- und Grundstrich, für jede Pause erforderliche Zeit messen wollen, müssen wir imstande sein, die Schreibkurve in ihre Bestandteile, Striche und Pausen, zu zerlegen. Aus der Schreibkurve auf der Trommel des Kymographions war höchstens festzustellen, daß an dieser bestimmten Stelle ein größerer Druck angewandt worden war, also diese Stelle wohl in einem Grundstrich gelegen sein mußte, und daß jene bestimmte Stelle mit vermindertem Druck ausgeführt worden war, also wohl in einem Haarstrich lag; sicher konnte man aber weder im einen noch im andern Falle sein, denn warum sollte nicht diese bestimmte Stelle in einer Pause liegen? Eine genaue Abgrenzung der Striche gegen die Pausen war unausführbar, wenn man von der Schreibkurve ausging.

Ganz anders stellte sich die Sachlage dar, wenn man von dem Schreibblättchen, also der Schrift ausging; da grenzte sich ein Strich scharf gegen den andern ab. Wenn nun eine Möglichkeit gefunden wurde, Anfang und Ende eines jeden Striches auf die Trommel zu projizieren, dann war damit auch in der Schreibkurve jeder Strich scharf umgrenzt und die Pausen als dazwischenliegende Stücke ebenfalls. Die Striche beginnen beim

schulmäßigen Schreiben an der einen Linie des Liniensystems und enden an einer andern; es kam also darauf an, den Augenblick dieser Berührung auf der Trommel zu markieren.

Zu diesem Zwecke wurde ein Stück einer Schiefertafel so zugeschnitten, daß es genau auf die Schreibplatte der Kraepelinschen Schriftwage paßte, und hier befestigt. Vorher war die Schiefertafel eingeritzt, in die Vertiefungen Kupferdrähte eingelassen, mit Gips befestigt und dann abgerieben, so daß der Draht blank lag. Je zwei dieser Drähte stellten ein Liniensystem dar mit derselben Entfernung wie auf dem Schreibplättchen. Die Kupferdrähte wurden mit einer Stromquelle verbunden. Ein mit derselben Stromquelle verbundener Aluminiumstift, der als Griffel diente und durch einen Gummiüberzug geschützt war, stellte bei Berührung der Kupferdrähte einen Kontakt her, der durch das Doppelfedersignal auf der Trommel genau senkrecht unter der Kurve verzeichnet wurde.

Solange der Aluminiumschreibstift an dem Kupferdraht verharrte, solange zeigte das Federsignal einen Ausschlag nach oben; sobald er den Draht verließ, sobald sank auch der Schreiber des Signals in seine Ausgangsstellung zurück. Die von Beginn und Ende des Ausschlages gezogenen Senkrechten auf die Kurve zeigen auf dieser die Stelle an, an der sich der Schreiber der Schriftwage befand, als der Aluminiumstift die Linie (den Draht) berührte, und die Stelle, an der er sich befand, als der Schreibstift die Linie wieder verließ, also der neue Strich begonnen wurde. So wurde es möglich, aus der Kurve die Partien herauszuschneiden, die dem Verharren an der oberen oder unteren Linie entsprachen, also die Pausen abzugrenzen und damit auch die dazwischen liegenden Striche. Allerdings muß dabei berücksichtigt werden, daß der Schreiber nicht senkrecht nach oben geht, wenn ein Gewicht auf die Schreibplatte gelegt wird, sondern in einem Kreisbogen, dessen Radius der Schreiber ist. Je stärker der ausgeübte Druck ist, desto mehr wird der Schreiber nach rechts von der Senkrechten abweichen, wenn er selbst von rechts her an die Trommel herangeführt ist. Bei geringem Druck dagegen ist die Abweichung nicht von Bedeutung.

Die Benutzung von Tafel und Griffel war für den Schüler keine Erschwerung, eher eine Erleichterung, denn hier war ihm das Schreibzeug gegeben, das er täglich benutzte. Die Kupferdrähte waren so gut eingelassen, daß ein Widerstand bei Berührung derselben mit dem Griffel kaum zu merken war, jeden-

falls nicht mehr als bei den meisten Schiefertafeln. Die Kinder der unteren Schuljahre merkten auch gar nicht, daß es sich hier um eine ungewöhnliche Tafel handelte. Aluminiumstifte werden auch in der Schule vielfach zum Schreiben benutzt. Für den Erwachsenen dagegen war die Anwendung von Griffel und Tafel eine neue Erschwerung, die auch in dem Sinne wirkte, daß sie Schrift und Schreibkurve unnatürlich machte und der Kinderkurve annäherte.

Die Länge der Striche und Pausen ist nicht in Fünftelsekunden, sondern in Millimetern angegeben, abgemessen mit möglichster Genauigkeit bis auf Fünftelmillimeter. Die Werte lassen sich aber in Sekunden umrechnen, wenn 7 mm = $^4/_5$ Sek. gerechnet werden.

Die Anweisung wurde dahin ergänzt, daß nach Möglichkeit immer die obere und untere Linie zu erreichen sei.

Resultate der zweiten Versuchsanordnung.

In der Tafel der Kurven sind unter Nr. 7 bis 14 acht auf diese Weise gewonnene Kurven dargestellt.

Wir hatten erwartet, daß den weitaus größten Teil der Kurve und also auch der Zeit die Ausführung der Haar- und Grundstriche einnehmen und daß ein verhältnismäßig kleiner Teil auf die Pausen kommen würde. Aber darin sahen wir uns getäuscht; auf die Pausen kommt mehr, teilweise viel mehr Zeit als auf die Striche. Und das trifft nicht nur auf die Kinderkurve, für die wir es besonders beim Schreibanfänger wohl erwartet hatten, sondern auch auf die der Erwachsenen zu.

Zunächst wurden im Juli 1924 die 6 Vpn., die im Jahre vorher die Vpn. des 1. Schuljahres gewesen waren, jetzt also dem 2. Schuljahre angehörten, mit dieser Versuchsanordnung einer genauen Untersuchung unterzogen. Die zahlenmäßigen Ergebnisse sind in den Tabellen S. 320 bis 334 verzeichnet[1]). In der oberen Reihe steht neben dem Datum: 1., 2. bis 8. Pause. Die 1. Pause stellt dar die Länge der Berührung der unteren Linie beim Ansatz zum Schreiben, die 2. Pause die Berührung der oberen Linie zwischen 1. Haar- und 1. Grundstrich; analog sind die 3. bis 8. Pause zu verstehen. Das daneben stehende h_1 bis h_4 bedeutet 1. bis 4. Haarstrich, g_1 bis g_3 = 1. bis 3. Grundstrich.

1) Konnten nicht mit abgedruckt werden.

Nicht jedesmal wurde die obere und die untere Linie des Systems auch wirklich vom Schreibstift erreicht, und so fiel mancher Kontakt aus; manchmal wurden die Linien auch überschritten und so der Kontakt zweimal, beim Hin- und Herweg, hergestellt, ohne daß damit die Länge der Pause gegeben war. So kam es, daß nicht jede Kurve sich zur Berechnung eignete. Deshalb sind in der linken senkrechten Spalte der Tabellen neben der Bezeichnung der Vp. die Reihen der Trommel, immer von unten nach oben gerechnet, bezeichnet und daneben angegeben, der wievielte Buchstabe berechnet wurde. Da die Zeiten, an denen der Schreibstift zu Beginn des Schreibens auf der unteren Linie und zu Ende desselben an der oberen Linie verharrt, individuell sehr verschieden sind und diese Pausen nicht Innenpausen sind, wurden sie im Schlußresultat unberücksichtigt gelassen.

Schwierig gestaltete sich die Ausführung des Planes, das 1. Schuljahr an diesem Versuch teilnehmen zu lassen. Inzwischen war nämlich mit Ostern 1924 ein neues 1. Schuljahr eingeschult worden. Dieser Jahrgang wurde, wie an allen Schulen der Stadt, zum ersten Male mit einer neuen Methode ausgebildet. Man begann den ersten Leseunterricht mit den großen lateinischen Buchstaben der sogenannten »Steinschrift«, und auch im ersten malenden Schreiben wurden dieselben Buchstaben geschrieben. Die kleine deutsche Schreibschrift, die wir untersuchen wollten, sollte erst im zweiten Halbjahr oder noch später geübt werden. Um nun nicht ganz auf diesen Jahrgang verzichten zu müssen, haben wir mit fünf Schulneulingen das »m« zweimal je eine halbe Stunde lang geübt und diese dann zweimal an unserem Versuch teilnehmen lassen. Wir haben damit erreicht, daß der erste Versuch zeitlich mit dem Beginn des Schreibens kleiner deutscher Schreibbuchstaben zusammenfällt, sind uns aber wohl bewußt, daß die Resultate dieser Versuche, was Sw., Sd., Mz. und Schreibdruck angeht, nicht ohne weiteres mit den von uns für das 1. Schuljahr festgestellten Resultaten verglichen werden können, da die Vorbedingungen in beiden Fällen durchaus verschiedene sind.

Eine Zusammenstellung der Entwicklung der Pausen- und Strichlängen während der 8 Schuljahre findet man unter Nr. 6 und 7.

Vergleicht man die Pausen an der oberen Linie (also 2., 4. und 6.) hinsichtlich der Länge mit denen an der unteren, so

ergibt sich, daß letztere in 8 von 13 Fällen länger sind, in 5 Fällen sind die Pausen an der oberen Linie länger.

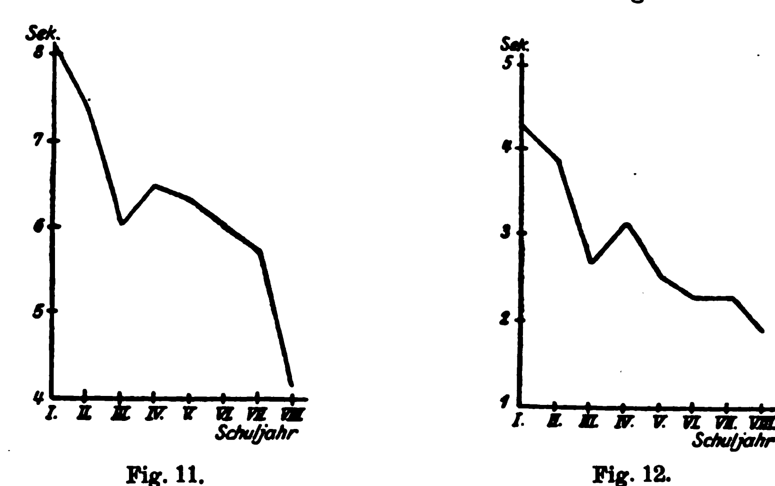


Fig. 11. Fig. 12.

Fig. 11. Durchschnitt der Zeit für die Pausen.
Fig. 12. Durchschnitt der Zeit für die Striche.

Ebenso wurden die Durchschnittszahlen der Striche daraufhin verglichen, ob die Haarstriche längere Zeit in Anspruch nehmen als die Grundstriche — was ja wegen ihrer größeren Länge der Fall sein müßte, wenn die Mz. für Haar- und Grundstriche die gleiche wäre —, und gefunden, daß dies vom 1. bis 4. Schuljahr durchaus der Fall ist, in den letzten Schuljahren aber die Zeiten für Haar- und Grundstriche gleich sind, die längeren Haarstriche also schneller geschrieben werden. Also tritt bei den geübteren Schreibern das Bestreben hervor, einen längeren Strich mit geringerer Mz. zu schreiben als einen kürzeren, eine Erscheinung, die Hirt bei Erwachsenen insofern feststellen konnte, als Vpn., die einen langen Sw. schrieben, schnelle Schreiber waren und umgekehrt.

Unterziehen wir nunmehr die auf der Tafel verzeichneten Kurven 7 bis 14 einer genaueren Besichtigung. Die Geschwindigkeit des Kymographions ist die gleiche wie bei den oberen Kurven. Nr. 7 und 8 stammen von Erwachsenen, gleichen aber wegen der Einstellung beim Versuch mehr den Kinderkurven Nr. 9 bis 14 als den Erwachsenenkurven Nr. 5. Wie entstand z. B. die Kurve Nr. 7? Als das Kymographion lief und das »Jetzt!« des Vorsignals ertönte, wurde der Griffel auf der unteren Linie angesetzt und ein Schreibdruck ausgeübt, ohne

daß der Schreibstift bewegt wurde; dadurch hob sich der Schreiber der Schriftwage bis 1, gleichzeitig war auch, solange der Griffel die untere Linie berührte, der Kontakt hergestellt, und der Schreiber des Doppelfedersignals zeigt einen Ausschlag nach oben so lange, bis der Griffel die untere Linie verläßt. Nun setzt sich der Schreibstift in Bewegung zum 1. Haarstrich, und während dieser ausgeführt wird, senkt sich der Druck ein wenig. In der 2. Pause steigt der Druck und fällt dann um ein Geringes, steigt dann aber im ersten Abstrich zum 1. Druckmaximum in die Höhe, das in der 3. Pause erst langsam, dann schneller sich vermindert, um endlich wieder etwas anzusteigen. Im 2. Haarstrich fällt der Druck bedeutend zum 1. Druckminimum, das aber erst erreicht wird, nachdem der Griffel an der oberen Linie angekommen ist, also erst in der Pause. In der 4. Pause steigt der Druck mehr als im 2. Grundstrich. Das 2. Druckmaximum wird erst nach Ausführung des Abstriches erreicht. Das 2. Druckminimum liegt diesmal am Ende des 3. Haarstriches, also nicht in der Pause. Die 3 Druckmaxima sowohl als auch die 3 Druckminima befinden sich ungefähr in gleicher Höhe. Nachdem der 4. Haarstrich vollendet ist und der Schreibstift die obere Linie erreicht hat, wird der Druck noch einmal, bevor der Griffel abgehoben wird, erhöht. Der Griffel stößt sich nach Beendigung des Schriftzeichens gleichsam von der Schreibfläche ab. Dieser letzte »Druckberg« ist nicht selten, beim schnellen handschriftlichen Schreiben Erwachsener immer, der höchste überhaupt. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die Druckmaxima häufig erst in der Pause nach dem Abstrich liegen, die Minima hingegen meist im Haarstrich, und zwar an seinem Ende.

D. Zusammenfassung der Ergebnisse.

1. Die Länge des Schreibweges ist individuell sehr verschieden; bei einigen Kindern besteht die Tendenz, mit großen, bei andern, mit kleinen Buchstaben zu schreiben, die aber, solange der Schreibunterricht dauert, sich nicht durchzusetzen vermag.
2. Die Einstellung zum Reihenschreiben bewirkt in mehr als 50 % aller Fälle eine Vergrößerung des Schreibweges demjenigen beim Schreiben einzelner Buchstaben gegenüber.

3. In mehr als der Hälfte aller Fälle wird der Schreibweg beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile zu verlängert.
4. Die zunehmende Übung kommt darin zum Ausdruck, daß die Schreibwege bei derselben Vp. gleichmäßiger werden.
5. Die Schreibdauer ist beim Reihenschreiben durchweg etwas geringer.
6. In der Mehrzahl der Fälle wird die Sd. beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile hin verkürzt. Je geringer die Sd. im Anfang der Zeile ist, desto geringer ist die Abnahme nach dem Ende hin.
7. Die Übung bewirkt eine starke Verkürzung der Sd.
8. Die Millimeterzeit ist bei den Vpn., die zu einer gewissen Übung gelangt sind, eine ziemlich konstante Größe.
9. In der weit überwiegenden Anzahl der Fälle ist die Mz. beim Reihenschreiben geringer als beim Schreiben einzelner Buchstaben.
10. Ebenso nimmt die Mz. beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile zu ab.
11. Die Übung zeigt sich in bedeutender Verkürzung der Mz. und darin, daß diese zu dem Faktor wird, der die größte Gleichmäßigkeit erlangt.
12. Die Größe des Schreibdruckes ist individuell sehr verschieden; bei den Anfängern schwankt er besonders stark, während bei den Geübteren Typen mit besonders starkem Druck neben solchen stehen, die immer mit geringem Druck schreiben.
13. In der übergroßen Mehrzahl der Fälle ist der Druck beim Reihenschreiben größer als beim Schreiben einzelner Buchstaben.
14. Ebenso steigt der Druck beim Reihenschreiben nach dem Ende der Zeile hin.
15. Die Übung macht sich einmal in einer allmählichen Verminderung des Druckes und zum andern in größerer Gleichmäßigkeit bei derselben Vp. bemerkbar.
16. Es ist wahrscheinlich, daß die allmähliche Verminderung des Druckes in den oberen Jahrgängen der Volksschule auf die häufigere Verwendung anderer Schreibmaterialien, als Schiefertafel und Griffel es sind, zurückzuführen ist, daß also tatsächlich die Hand »leichter« wird, d. h. der Druck geringer, wenn die Tafel möglichst wenig benutzt wird.

17. Die Anfängerkurve stellt eine langgezogene Linie ohne viele Schwankungen dar.
18. Die Schreibkurve gliedert sich während der Schulzeit allmählich in »Druckberge« und »Drucktäler«.
19. Bei nervösen Kindern zeigt die Schreibkurve häufig in ihrem ganzen Verlauf kleine Schwankungen, die in den Kurven Erwachsener sehr häufig sind.
20. Der Anfänger schreibt mit so viel Einzelimpulsen, als der Buchstabe Striche enthält. Der geübte Schüler schreibt den Buchstaben mit wenigen Einzelimpulsen. Nur einige »flotte« Schreiber der oberen Klasse und die Erwachsenen vermögen den Buchstaben mit einem Gesamtimpuls zu schreiben, wenn sie sehr schnell und in »ihrer« Schrift schreiben können.
21. Der schlechte Schreiber ist dadurch charakterisiert, daß Sw., Sd., Mz. und Schreibdruck große Schwankungen aufweisen, die Schreibkurve lange eine krampfhaft gehaltene ungegliederte Linie darstellt und lange in lauter Einzelimpulsen geschrieben wird.
22. Der größte Teil der Sd. kommt auf die Pausen, der kleinere auf die Striche.
23. In den unteren Schuljahren werden Haar- und Grundstriche mit der gleichen Mz. geschrieben, d. h. für ersteren wird mehr Zeit benötigt als für den letzteren. In den oberen Klassen hingegen sind die Zeiten für beide ungefähr gleich, d. h. der längere Haarstrich wird mit größerer Geschwindigkeit ausgeführt.
24. Das schnellere Schreiben kommt dadurch zustande, daß sowohl die Zeiten für die Pausen als auch die für die Striche verkürzt werden.
25. Das Druckmaximum liegt meist im letzten Grundstrich oder in der darauffolgenden Pause.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Prof. Dr. Kutzner meinen Dank dafür aussprechen, daß er mir die Anregung zu der vorliegenden Arbeit gab, mir bei der Auswahl der Apparate behilflich war und mich im Laufe der Untersuchungen stets mit seinen Ratschlägen unterstützte.

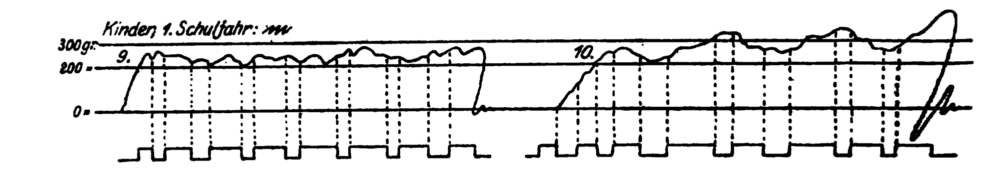
(Eingegangen am 8. Oktober 1925.)

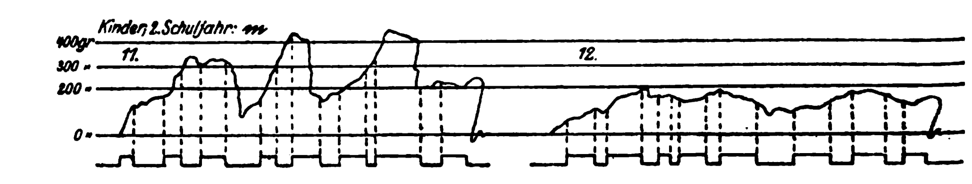
Erwachsene: m
300 gr
200 "
0 "
1.
2.
1/5 Sek.

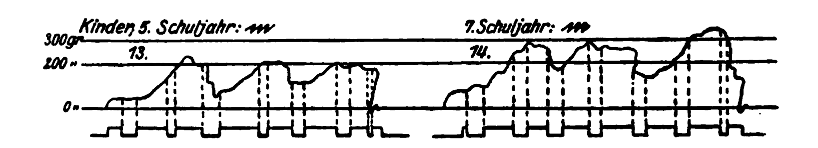
Kinder, 1. Schuljahr: m
300 gr
200 "
0 "
3.
4.
1/5 Sek.

Erwachsene, Handschrift, schnell: m
man
400 gr
300 "
200 "
0 "
5.
6.
1/5 Sek.

Erwachsene: m
300 gr
200 "
0 "
7.
8.


Kinder, 1. Schuljahr:
300 gr.
200 "
0 "
9.
10.


Kinder, 2. Schuljahr:
400 gr.
300 "
200 "
0 "
11.
12.


Kinder, 5. Schuljahr:
300 gr.
200 "
0 "
13.
7. Schuljahr:
14.

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität Köln.)

Das beziehende Denken bei Gehirnverletzten.

Eine kritische Übersicht.

Von

Else Neber (Maikammer i. d. Pfalz).

(Mit 4 Figuren im Text.)

Inhaltsverzeichnis.

A. Einleitung.

I. Abgrenzung der Empfindung (E.) gegen die Beziehungsfunktion (B.-F.).

Die vorliegende Untersuchung hat die Fragestellung zum Gegenstand: 1. Liegt in der beziehenden Denktätigkeit ein Prozeß vor, der wesensverschieden ist von den Empfindungsprozessen? und 2. Gibt die Durchsicht der hirnpathologischen Literatur Anhaltspunkte für eine solche Unterscheidung?

Eine Voraussetzung für die Unterscheidbarkeit zweier Gegebenheiten und Statuierung ihrer Verschiedenheit ist die Heraushebung ihrer spezifischen Merkmale. Dieser Bedingung muß auch die obige Fragestellung gerecht werden.

Die Verschiedenheit der Leistungen besteht darin, daß durch die Empfindung (E.) uns die Gegenstände zur anschaulichen Gegebenheit gebracht werden. Die Beziehungsfunktion (B.-F.) dagegen setzt diese sinnlichen Daten gegenseitig in Beziehung, vergleicht und analysiert sie.

Wenn nun aber auch die Verschiedenheit der beiden seelischen Vorgänge betont wird, so muß gleichzeitig hervorgehoben werden, daß sie im normalen Seelenleben sich eng mit- und ineinander auswirken. Die E. liefert das anschauliche Material, das die B.-F. verarbeitet und in ein großes Beziehungsgefüge einreiht.

Es liegt nicht im Bereiche der hier vorgenommenen Untersuchung, die zum Bewußtsein kommenden psychischen Gegebenheiten — z. B. die Wahrnehmungen, Beziehungserfassungen, Begriffsbildungen usw. — selbst zu charakterisieren und ihren jeweiligen Gehalt an Empfindungsmaterial und beziehender Denktätigkeit im einzelnen aufzuzeigen. Die Wahrnehmungen sowohl als die »Beziehungserfassungen« in ihrem inhaltlichen Charakter erscheinen uns als die *gemeinsame* konkrete Auswirkung des Empfindens und des Beziehens. Unser Augenmerk ist vor allem auf das Bewußtwerden eines einfachen Empfindungsinhaltes und auf das Erfassen des schlichten »Zueinander« zweier sinnlicher Daten gerichtet. Das Bewußtsein des Zueinander, das »*Inbeziehungsetzen*« wird als primäres Denkelement angesetzt. Es konstituiert im einfachsten Falle das *Kernerlebnis* im *Lindworsky*schen Sinne, bei welchem im reflexen Erleben ein Inhalt mit Rücksicht auf den anderen beachtet wird (66 S. 252).

Die Eigenart des Beziehungsbewußtseins gegenüber dem bloßen Haben der Empfindungsinhalte wird auch von Stumpf in »Erscheinungen und psychische Funktionen« (89) und von Messer in »Empfindung und Denken« (71) betont. Beide gehen auch davon aus, daß (71 S. 46)

unter den Bestandteilen der Erlebnisse eine durchgehende Zweiteilung vollzogen werden müsse in »Empfindungen« im weitesten Sinn (das ist »Erscheinungen«) und in »Akte« (Funktionen).

Unter diesen Akten versteht Messer »auf Gegenstände gerichtete Erlebnisse« (71 S. 44). Er nennt sie auch im Anschluß an Husserl objektivierende Akte (71 S. 56).

Im Prinzip liegt somit dieser Zweiteilung die gleiche Trennung des Empfindungsmäßigen und des unanschaulichen Gehaltes unserer Bewußtseinstatsachen zugrunde. Dies geht auch aus dem Satze Messers hervor:

Die ersteren [die Empfindungen] bilden sozusagen das Material, das von den letzteren [den Funktionen] aufgefaßt, beseelt, bearbeitet wird. —

Nur werden in den Abhandlungen von Stumpf und Messer die Empfindungen oder Erscheinungen und die Funktionen oder Akte selbst in den Vordergrund der Betrachtung gerückt, und es ergibt sich dadurch sachlich und terminologisch eine andere Fassung des Problems.

Ebenso ist die Problemstellung von Goldstein in »Die Topik der Großhirnrinde« verschieden von der unseren. Er führt dort das Prinzip der »Ganzheitsfunktion« ein im Anschluß an die Strukturpsychologie von Köhler-Wertheimer. Diese Ganzheitsfunktion ist für ihn »eine Grundfunktion des ganzen Gehirnes«. Und im Gegensatz dazu sind nach seiner Meinung (38 S. 121):

die verschiedenen Einzelleistungen, die Bewegungen, die Sinneserlebnisse, das Denken ... nur Spezialfälle, die uns die Tätigkeit dieser Grundfunktion an einem bestimmten Material zeigt.

Diese Trennung und Einteilung Goldsteins können wir nicht mitvollziehen. Für uns ist das »Denken« nicht eine Einzelleistung der »Ganzheitsfunktion«, sondern diese Ganzheitsfunktion selbst ist nach unserer Ansicht eine spezifische Qualität des Empfindens. Durch die E. werden uns die sinnlichen Daten in einer ganzheitlichen Weise zum Bewußtsein gebracht. Und wenn die »Ganzheitsfunktion« durch physiologische Schädigung gestört ist, verliert das sinnliche Material sein spezifisches Geformtsein, bleibt aber immer noch für das »Denken« — die Auswirkung der B.-F. — Material, das, wenn die Allgemeinstörungen nicht zu groß sind, verarbeitet werden kann.

II. Möglichkeit einer Beweisführung.

Es wurde gesagt, daß im normalen Seelenleben das Empfinden und das Beziehen aufs engste miteinander verknüpft, ja aufeinander angewiesen sind. Eine gegenseitige Abgrenzung trägt darum oft mehr einen hypothetischen als stringent beweisenden Charakter.

Wenn aber einer der beiden Prozesse in seinem normalen Ablauf gestört oder abgeändert ist, der andere dagegen in relativ ungestörter Weise statthat, haben wir einen Hinweis auf die Verschiedenheit beider Gegebenheiten.

Eine solche Abänderung der normalen Verhältnisse liegt z. B. vor bei den organischen Defekten der Hirnverletzten. Hier kann die Untersuchung einsetzen. Ausfallserscheinungen und Restfunktionen können — genau erforscht — uns Rückschlüsse erlauben auf die Natur und den Zusammenhang der psychischen Prozesse. Und speziell auf unsere obige Fragestellung muß sich hier eine entscheidende Antwort ergeben.

Es kann nun festgestellt werden, daß keine Korrelation besteht zwischen der Schädigung eines Sinnesgebietes und der innerhalb desselben Sinnesgebietes sich auswirkenden beziehenden Denktätigkeit. Die Feststellung dieser Tatsache ist im besonderen unsere Aufgabe. Eine weitere Aufgabe ist der Nachweis, daß die B.-F. selbst nicht unmittelbar zerstört, sondern nur mittelbar gestört und an ihrer Auswirkung verhindert werden kann. Durch Allgemeinstörungen oder im besonderen durch Vernichtung der anschaulichen Fundamente kann die Funktion des Beziehens die Möglichkeit ihrer Betätigung einbüßen.

Wir haben somit 1. Allgemeinstörungen zu berücksichtigen und 2. Einzelstörungen durch Verletzung eines besonderen Sinneszentrums.

Unser engeres und eigentliches Untersuchungsgebiet soll die zweite Art der Störung sein. Wohl sollen die Allgemeinstörungen zu Beginn der praktischen Beweisführung besprochen und in ihrer Wirksamkeit aufgezeigt werden. Den weitaus größten Raum aber nimmt die Untersuchung der Schädigung einzelner Sinneszentren ein. Dieser Einschränkung liegt die Absicht zugrunde, innerhalb eines kleinen Sondergebietes zu einer möglichst genauen Analyse dessen, was fehlt, und dessen, was noch geblieben ist, zu gelangen.

Es kommen deshalb für unsere Zwecke speziell die Berichte und Untersuchungsergebnisse von Hirnverletzten in Betracht, die

spezifische Ausfälle innerhalb ihrer Empfindungs- und Wahrnehmungsprozesse aufweisen. Diese gestörten und, gegenüber den normalen, abgeänderten E.-Prozesse sollen einer möglichst genauen Prüfung unterworfen und ihr Verhältnis zum beziehenden Denken soll untersucht werden.

Der deskriptiven Wiedergabe der in der Gehirnverletztenliteratur mitgeteilten Befunde werden sich da, wo es erforderlich ist, theoretische Folgerungen anschließen.

B. Versuch einer praktischen Beweisführung.

I. Orientierung und Abgrenzung innerhalb des vorliegenden Materials.

Gehen wir nun an das vorliegende Material der pathologischen Erscheinungen heran, so ist zuerst festzustellen, daß aus der gesamten Literatur für unsere Zwecke hauptsächlich nur jene Untersuchungen wertvoll und verwendbar sind, in denen bei der Besprechung eines Falles sich die medizinische und die psychologische Betrachtungsweise gegenseitig ergänzen. Durch die lange Kriegsdauer und die zahlreichen Gehirnverletzungen hat sich eine fast unübersehbare Kasuistik herausgebildet. Die medizinischen Untersuchungen und Veröffentlichungen haben meist die Feststellung der anatomischen Verhältnisse, der gehirnphysiologischen Prozesse, der lokalisatorischen Bestimmungen oder therapeutischen Maßnahmen zum Gegenstand. Es werden die Krankheitssymptome, die körperlichen Begleiterscheinungen und die Ausfallserscheinungen besprochen und ihre Bedingungen untersucht und abgeleitet. Dabei wiederholen sich fast stereotyp die allgemeinen Redewendungen, daß die Aufmerksamkeit, die Konzentrationsfähigkeit, das Gedächtnis, die Merkfähigkeit gestört seien, daß der Bewußtseinsumfang stark herabgemindert sei usw. Es werden somit meist negative Bestimmungen gegeben, um das Krankheitsbild zu charakterisieren. Dadurch tritt das, was noch geblieben ist, zurück und wir erfahren nicht genug über die Funktionsreste, um daraus gesicherte Schlüsse ziehen zu können. Das wird auch in der ersten Abhandlung von Gelb und Goldstein (29 S. 5) ausgesprochen, wo es heißt:

»Die bisherigen psychopathologischen Untersuchungen haben die Darlegung der Defekte, die Erörterung darüber, was ein Patient nicht kann, gewöhnlich allzusehr in den Vordergrund gerückt und darüber die Frage, wie denn das normale Erkennen modifiziert ist, wie denn das pathologisch veränderte Erlebnis tatsächlich beschaffen ist, etwas vernachlässigt.«

Denn erst wenn beides in Betracht gezogen wird, die Ausfallserscheinungen sowohl als die Funktionsreste, kann eine gründliche psychologische Auswertung auch hinsichtlich unseres Problems erfolgen. Die ausschließlich medizinisch gerichteten Untersuchungen, in denen wir nur eine Darstellung der klinischen Tatsachen finden, konnten deshalb für eine Beweisführung nicht in Betracht kommen. Es genügt, festzustellen, daß in der durchgesehenen und zum Schluß angeführten Literatur kein Fall gefunden wurde, wo ein eindeutiger Zusammenhang zwischen einer Läsion und einer ausschließlich nur die B.-F., nicht aber ihre Voraussetzungen korrelativ bedingende Störung festzustellen war.

II. Berücksichtigung der Allgemeinstörungen.

Zunächst seien kurz die allgemeinen Ergebnisse mitgeteilt. Wichtig ist dabei vor allem, daß gerade auch von medizinischer Seite die Trennung der psychischen Prozesse in zwei Gruppen vollzogen wird, und daß man den großen Unterschied macht zwischen den Störungen der Empfindungen einerseits und denen der »Auffassung« andererseits. Dabei wird freilich der Begriff der Auffassung selbst meist nicht scharf formuliert. Ebenso wird einmal die Urteilsfähigkeit, ein andermal die Apperzeptionsfähigkeit usw. in dem gleichen Sinne besprochen. Bei einer Durchsicht und Bearbeitung des Materials ist es darum solchen Besprechungen gegenüber stets nötig, zu fragen, was denn im Grunde mit diesen Ausdrücken jeweils gemeint ist. Es gilt, ganz genau zu sondieren, wie die Darlegungen letzten Endes psychologisch zu verstehen sind, damit der zugrunde liegende Kern herausgelöst und das allen Mitteilungen Gemeinsame aufgezeigt werden kann. Denn so nur ist eine Übereinstimmung und Verständigungsmöglichkeit zu erwarten.

Es können freilich hier nur einzelne Forscher besprochen werden, da die Berücksichtigung der Gesamtliteratur zu weit führen würde. Wir beschäftigen uns zuerst mit den Ausführungen von Poppelreuter (78). Er bespricht eingehend den Unterschied zwischen den Empfindungs- und den Auffassungsvorgängen und weist darauf hin, daß die Hirnpathologie leider bisher allzu stark beherrscht gewesen wäre von der sogenannten Assoziationspsychologie, wodurch der Unterschied zwischen dem Empfinden und dem Auffassen als unwesentlich hingestellt bzw. verwischt wurde. Es heißt (78 S. 72):

»Die pathologischen Abweichungen der Sehfunktionen würden uns ganz unverständlich bleiben müssen, wenn wir nicht eine Trennung annehmen würden zwischen der ‚bloßen Perzeption', der bloßen Empfindung einerseits und der optischen Auffassung andererseits.«

Die Frage lautet nun für uns, was versteht Poppelreuter unter der Auffassung? Wegen des in der Normalpsychologie herrschenden Streites der Meinungen gebraucht er keine spezielle Theorie als Basis für seine Ausführungen, sondern sagt, daß seiner Meinung nach aus der Pathologie der Auffassungsvorgänge sich eine weit sicherere Differenzierung der Vorgänge und damit auch eine weit sicherere Basis für die Theorie gewinnen ließe, als es der normalen Psychologie überhaupt möglich sei (78 S. 73). Trotzdem finden wir auch bei Poppelreuter theoretische Erörterungen über das Auffassungsproblem, und an Hand derselben ist es uns möglich, zu prüfen, ob dem, was Poppelreuter unter »Auffassung« versteht, unsere B.-F. zugrunde liegt.

Poppelreuter betont, daß die Auffassung sich auf dem Empfindungsmaterial aufbaut. Und er nimmt nun an, daß es verschiedene Auffassungsstufen gibt, deren unterste »das einfache Bemerken, die einfache Aufmerksamkeit« ist (78 S. 73). Es heißt dazu:

»Das Bemerken ist zweifellos eine der Empfindung und den zusammengesetzten Wahrnehmungen übergeordnete Funktion.«

Wenn wir uns vergegenwärtigen wollen, was Poppelreuter, psychologisch betrachtet, unter diesem Bemerken versteht, müssen wir seine diesbezüglichen Ausführungen heranziehen. Er veranschaulicht es durch den Hinweis darauf, daß ein Gegenstand, z. B. die Tür im Zimmer, sich auf der Netzhaut abbilden, also wohl auch empfunden werden kann, ohne aber bemerkt zu werden. Und zwar kann (78 S. 74) beim Gleichbleiben des rein empfindungsmäßigen Materials diese Tür mehr oder weniger bemerkt werden, woraus Poppelreuter ableitet, daß

»wir auch pathologische Abweichungen des Bemerkens in relativer Unabhängigkeit von Störungen des Empfindens erwarten«

können.

Soweit stimmen wir völlig mit Poppelreuter überein. Im nachfolgenden Satz aber stellt er eine eigenartige Hypothese auf:

»Wenn auch nun notwendigerweise das Auffassen als eine vom Empfinden zu trennende Funktion untersucht werden muß, so liegt doch darin keineswegs, daß das ‚Auffassen' nun auch eine einheitliche Sonderfunktion sein müßte. Das ist keineswegs der Fall, das Auffassen hat nicht nur Grade, sondern auch verschiedene Stufen.«

Es ist sicherlich richtig, die Auffassungsvorgänge ihrem Gehalt und Umfange nach zu staffeln, und bei den gedanklichen Prozessen läßt sich mühelos ein stufenweiser Aufbau verfolgen. Geht es aber an, diesen Stufen jeweils eine andere Funktion zuzuordnen? Ist nicht vielmehr jede Stufe nur eine bestimmte Modifikation, ein so oder so geartetes Wirksamwerden der gleichen Funktion an verschiedenen Gegebenheiten?

Poppelreuter erläutert die verschiedenen Auffassungsstufen an folgenden Beispielen (78 S. 74):

»Die Tür links kann aufgefaßt werden ‚als etwas Helles links' oder ‚als ein Rechteck links', ‚als eine Stubentür', ‚als eine halbgeöffnete, weißlackierte Stubentür mit Messingbeschlag'.«

Analysieren wir diese »Staffelungen« genau, so erkennen wir gut, daß sie sich eigentlich nur durch die Zahl der an der Tür erfaßten Beziehungen und Sachverhalte voneinander unterscheiden. Zuerst wird »etwas Helles links«, dann »ein weißes Rechteck«, eine »Stubentür« und schließlich »eine Tür mit Messingbeschlag« aufgefaßt. Diese verschiedenen, jeweils umfangreicheren Bezeichnungen sind aber letzten Endes Beziehungserfassungen. In einem anderen Zusammenhang sagt Poppelreuter selbst (78 S. 158):

»Erkenntnistheoretisch genommen ist natürlich ‚ein weißes Objekt' genau ebenso eine sinnvolle Objektgnosie wie ‚weißlackierte Türe'. Psychologisch ist es aber so, daß der Auffassungsakt zwei verschiedene zeitliche Stadien durchläuft, die Staffelung vom bloßen Erfassen des sinnlichen (perzeptiven) Tatbestandes bis zum Erfassen der Bedeutung.«

Es läßt sich aber nicht gut einsehen, inwiefern die Erfassung »ein weißes rechteckiges Objekt« in geringerem Maße eine Bedeutungserfassung ist als die »weißlackierte Türe«. In der ersteren ist nur noch nicht der ganze Umfang der Bedeutung enthalten. Aber es läßt sich dies doch bei all unseren Auffassungsvorgängen nachweisen, daß sie je nach dem Bestand der Erfahrungen und der subjektiven geistigen Beweglichkeit ärmer oder inhaltsreicher sind. Der zugrunde liegende Prozeß ist aber jeweils der gleiche. Aus diesem Grunde ist auch die Forderung Poppelreuters unhaltbar (78 S. 77):

»daß es eine große Zahl spezifischer, komplizierter Auffassungsmechanismen gebe«

und

»daß ebensoviel verschiedene Störungen des Auffassens auftreten können«.

So setzt er für Formauffassung, Dingauffassung usw. einzelne Mechanismen an und glaubt, daß dieselben gesondert voneinander gestört sein können. Er sagt uns aber nicht, worin, gerade psycho-

logisch betrachtet, der qualitative Unterschied dieser verschiedenen Auffassungsprozesse besteht. Wir können darum seine Einteilung — wenigstens wenn sie eine psychologische und nicht vielmehr eine nur rein praktische Bedeutung haben will — nicht mitvollziehen. Für uns ist der psychologische Prozeß der gleiche, ob die Form eines Dinges oder das Ding »als Ding« aufgefaßt wird. In beiden Fällen werden Beziehungen erfaßt oder gestiftet; selbstverständlich unter Verwertung weiteren anschaulichen Materials.

Auf die verschiedenen Störungen der Auffassung, die Poppelreuter gesondert bespricht, soll nachher noch des näheren eingegangen werden. Vorläufig halten wir fest, daß Poppelreuter die scharfe Trennung zwischen den Empfindungs- und den Auffassungsprozessen vollzieht und ihre qualitative Verschiedenheit betont. Sind aber die Prozesse verschieden, so sind auch die sie bewirkenden seelischen Vorgänge verschiedenartig, und somit liegt für uns auch hier wieder ein Hinweis auf die Möglichkeit einer Abgrenzung der E. gegenüber der B.-F.

Die Verschiedenheit der psychischen Prozesse wird weiterhin auch von Jaspers hervorgehoben. Er unterscheidet zwischen Wahrnehmung und Auffassung. Die Wahrnehmung ist nach ihm (47 S. 117) noch greifbar mit physiologischen Vorgängen verbunden und erfährt durch die Auffassung ihre erste Verarbeitung. In der Psychopathologie sind nach Jaspers die Störungen der Wahrnehmung die höchstgelegenen von den nervenphysiologisch greifbaren Anomalien. Von den Störungen der Auffassung aber sagt er, daß sie mit dem gesamten Seelenleben (47 S. 119) im Zusammenhang stehen, und daß es bloß funktionelle Störungen sind, die auf allen Sinnesgebieten zu gleicher Zeit in Erscheinung treten.

Das, was für Jaspers das Charakteristische der »Auffassung« ist, geht aus dem Kapitel über den Assoziationsmechanismus hervor (47 S. 121 ff.). Er stellt dort die assoziative der Aktverbindung gegenüber. Und was er nun des weiteren über diese Aktverbindung ausführt, berührt sich unmittelbar mit unserem Problem der B.-F. Es heißt:

»Man kann bei Idioten oder auch bei Papageien Assoziationen stiften zwischen Worten und der Wahrnehmung bestimmter Gegenstände. Sehen sie einen Gegenstand, dann sprechen sie das Wort aus, ohne zu wissen, daß eine Beziehung zwischen beiden besteht... Erfaßt nun der Mensch, daß ein Wort einen Gegenstand bedeutet, so erlebt er in diesem Erfassen eine Aktverbindung.«

Es wird somit klar ausgesprochen, daß erst die Erfassung der Beziehung, der Bedeutung, über die bloß assoziative, mechanische Verbindung zweier Elemente hinausführt. Und ebenso wird damit die qualitative Verschiedenheit der beiden Erlebnisarten betont. Bezüglich der Auffassung führt Jaspers aus (47 S. 120), daß sie erstens verlangsamt sein, zweitens gegenüber schwierigen Gegenständen ausbleiben, drittens zu falschen Resultaten führen kann. Und er gliedert die Auffassungsstörungen in drei Gruppen, die nach der Herkunft der Störung gebildet sind. Seine Einteilung soll hier in extenso wiedergegeben werden, da sie als Richtschnur gelten kann bei der Beurteilung der pathologischen Erscheinungen. Es heißt von der Auffassungsstörung (47 S. 120):

»Sie ist 1. Funktion der Intelligenzstufe. Bei schwierigeren Gegenständen versagt die Auffassung einfach. Es steht kein Wissen zu Gebote, das die Eingliederung erlaubt. 2. Ist die Auffassung gestört in Abhängigkeit von bedeutenden Störungen der Merkfähigkeit (im Alter, bei dem Korsakoffschen Symptomenkomplex). Alles, was ins Bewußtsein kommt, wird sofort vergessen. Zur Auffassung eines längeren Zusammenhanges muß aber das eben Wahrgenommene auch behalten werden. Hier ist es schon vergessen, wenn der nächste Teil des aufzufassenden Ganzen auftritt. 3. Ist die Auffassung abhängig vom Bewußtseinszustand und von den veränderten Ablaufsweisen des Seelenlebens.«

Somit spielen also die Intelligenzstufe, die Merkfähigkeit und der Bewußtseinszustand bei den Auffassungsstörungen die entscheidende Rolle. Unter Intelligenzstufe versteht Jaspers dabei offenbar den Bestand an Wissen. Die Störungen der Merkfähigkeit und die Bewußtseinstrübungen werden in der medizinischen Literatur meist ausführlich besprochen. Was bedeutet es aber im Grunde für die Frage nach der B.-F., wenn die Auffassung bzw. Beziehungserfassung gemäß dieser drei Gruppen gestört ist? Ist damit die Funktion selbst getroffen, oder ist nicht vielmehr eben nur die Funktionsweise behindert? Wenn der Bestand an Erfahrungen, die Merkfähigkeit und der Bewußtseinszustand verantwortlich gemacht werden können für eine ausbleibende oder falsche Auffassung, so wird damit nur gesagt, daß die Voraussetzungen für eine adäquate Beziehungserfassung nicht erfüllt sind und sie somit nicht zustande kommen kann. Es wird damit nur angedeutet, daß eine richtige Beziehungserfassung abhängig ist von mehreren Faktoren: von der Erfahrung und dem psychophysischen Gesamtzustand. Aber in keiner Weise ist damit etwas ausgesagt über die Eigenart der allen Auffassungsvorgängen letztlich zugrunde liegenden Funktion selbst.

Auch in der übrigen medizinischen Literatur werden bezüglich der Auffassung und ihrer Störungen oft die gleichen Anschauungen geäußert wie die von Jaspers mitgeteilten. So weist Aschaffenburg in seiner Abhandlung über »Lokalisierte und allgemeine Ausfallserscheinungen nach Hirnverletzungen« geradezu auf die Tätigkeit des aktiven Beziehens hin oder auf die »Aktverbindungen« im Sinne von Jaspers, wenn er ausführt (4 S. 23):

»Die Persönlichkeit, so wie sie gerade in dem gegebenen Augenblick ist, hebt aus dem Strom von Wahrnehmungen und Vorstellungen das Verwandte, mit dem Gedankeninhalt des Momentes Verknüpfte, dem Gemütszustand Nahestehende über die Schwelle des Bewußtseins und stellt es in den schnell wechselnden Blickpunkt der Aufmerksamkeit.«

Und auch Aschaffenburg führt aus (4 S. 67), daß die Auffassung und Verarbeitung der Erlebnisse schwer beeinträchtigt werden kann durch die bei den Gehirnverletzten so oft beobachtbaren Störungen der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses. Dadurch, daß der Kranke seine Aufmerksamkeit nicht lange ganz anspannen kann, verliert er den Zusammenhang. Nach Aschaffenburg (4 S. 69) ist bei dem Gehirngeschädigten das Erfassen und Verarbeiten, das Überblicken der Einzelvorgänge und ihres Zusammenhanges nicht mit der gleichen Sicherheit und nicht so schnell möglich wie bei einem gesunden Menschen gleicher Bildungsstufe.

Rieger gibt die eingehende Schilderung der Intelligenzstörungen infolge einer Gehirnverletzung (Schädelbruch) (79), und deshalb soll hier auf seine Ausführungen ebenfalls eingegangen werden. Da ist wiederum zuerst die Tatsache festzustellen, daß auch bei ihm die Trennung der psychischen Vorgänge durchgeführt wird. Er spricht von dem Perzeptions- und im Gegensatz dazu von den Apperzeptionsvorgängen. Die »Perzeption« bedeutet dabei bei ihm die »Konstatierung, daß überhaupt wahrgenommen wird« (79 S. 5).

Hinsichtlich der »Apperzeption« führt er aus, daß unter diesem hergebrachten Ausdruck kurz (79 S. 9)

»die Fähigkeit zu begreifen, perzipierte Eindrücke in die richtige Gedankenverknüpfung zu bringen, sie also, bildlich ausgedrückt, in dem Magazin der Erfahrungen an die richtige Stelle zu setzen«

zu verstehen ist.

Rieger untersucht gesondert die »Nachahmung«, die »Äußerung intellektueller Vorgänge, die durch rein innere Assoziationen ablaufen«, »Identifizierendes Erkennen« und »Kombination«. Dieser Einteilung gegenüber ist das zu wiederholen, was auch

bezüglich der Poppelreuterschen »Auffassungsstufen« hervorgehoben wurde. In praktischer Hinsicht und zum Zwecke der Untersuchung und Diagnostik hat eine solche Staffelung und Einteilung der Denkvorgänge sicherlich eine große Bedeutung. Psychologisch betrachtet liegen aber allen diesen Vorgängen und Tätigkeiten letzten Endes bei genauer Untersuchung eben stets Beziehungserfassungen zugrunde. Sie sind nur verschiedene Funktionsweisen einer einheitlichen Funktion.

Und somit kommt für uns nur der Riegersche Apperzeptionsbegriff in Frage. Und gerade aus diesem Grunde ist für uns die Anschauung von Rieger wichtig, daß nach ihm unter dieser Apperzeption eine Fähigkeit zu verstehen sei, die bei erhaltener Perzeption schwer als gänzlich annulliert zu denken ist (79 S. 126). Es ist damit wieder der spezifisch verschiedene Charakter beider seelischer Prozesse betont.

Es sei hier auf einige Tatsachen aus den Riegerschen Untersuchungsbefunden hingewiesen. Rieger faßt die Störungen seines Patienten zusammen in (79 S. 138):

1. Seine Vergeßlichkeit, 2. Die Lücken in seinen Kenntnissen und *3. Die* Verlangsamung seiner Wortfindung.

Es ist interessant, daß wir hier geradezu den Hinweis haben auf die von Jaspers gegebene Einteilung der Auffassungsstörungen in drei Gruppen. Daß dabei nur die Funktionsweisen abgeändert waren, die Funktion selbst aber durch die Störung nicht getroffen wurde, geht aus dem Krankenbericht hervor. So heißt es, daß der Patient (79 S. 110)

trotz aller Erschwerungen seines Denkens doch noch richtig zu kombinieren versteht. Den Sinn für richtige und vernünftige, für falsche und unvernünftige Gedankenverbindungen besitzt er sehr wohl noch.

Seine Störungen seien kurz gemäß den drei Gruppen besprochen. Die Intelligenzstufe ist insofern herabgesetzt, als bei dem Kranken ein weitgehender Gedächtnisverlust vorliegt. So hat er z. B. alle Zahlbegriffe, die über 3 hinausgehen, verloren. Er kann die Zahlenreihe nicht weiter hersagen oder ablesen als bis zu der Zahl 3, und wenn man ihn auffordert, die Zahl 23 zu lesen, gibt er nur an: »2 und 3«. Dabei weiß er aber, daß sein Haus die Nummer 23 hat und kann dieselbe auch in Buchstaben schreiben. Ebenso weiß er, daß dieses Haus 5 % Rente einträgt. Aber (79 S. 114):

Der gleiche Mensch, der weiß, daß zu Rothschild Millionen und nicht Tausende, zu seinem Haus die Nummern 23 und 5 % gehören usw. — gerät sofort in die äußerste Hilflosigkeit, sobald die reine Zahl auftritt, ohne Beziehung auf etwas Wirkliches (1, 2, 3 auch wieder ausgenommen). Die Frage:

Ist 6 größer als 4? vermag er nicht zu beantworten und vollends nicht die: um wieviel größer?

Und weiter heißt es, daß ihm jede rechnende Tätigkeit, bei der Zahlen über 3 in Betracht kommen, unmöglich sei, sogar Zahlenerinnerungen wie 2×2, 6×6 seien ihm so fremd wie Chinesisch. Dagegen sei ihm aber durchaus nicht der Begriff der 4 Spezies verloren gegangen, und innerhalb der verbliebenen drei Zahlen könne er alles hier mögliche rechnen. Rieger sagt dazu (79 S. 115):

Es zeigt sich auch hier, daß die zum richtigen Kombinieren nötigen allgemeinen Kategorien des Denkens (hier die sog. 4 Spezies) erhalten sind, daß aber das Gedächtnismaterial, auf das sie angewandt werden können, auf ein Minimum reduziert ist durch den Verlust fast aller abstrakten Zahlbegriffe, da Zahlbegriffe über 3 nur erhalten sind in Verknüpfung mit bestimmten konkreten Vorstellungen.

Und an anderer Stelle wird betont, daß er wohl imstande war, eine größere Anzahl von Gegenständen von einer geringeren zu unterscheiden, daß er nur der Möglichkeit beraubt war, sich den Unterschied in Zahlbegriffen bewußt zu machen.

Die Auffassungsstörung macht sich also nur da bemerkbar, wo der Kranke zur Erfassung und Beziehung — z. B. der in Ziffern geschriebenen Zahl 23 auf seine konkrete Hausnummer 23 — infolge des Verlustes der Zahlbegriffe nicht imstande ist. Größen- und Mengenschätzung aber hat er wohl und ebenso kann er innerhalb der gebliebenen Zahlen rechnen. Die Beziehungsfunktion an sich war also durchaus intakt. So hebt Rieger (79 S. 43f.) z. B. hervor, daß der Patient die Münzen und Briefmarken, deren aufgedruckte Zahlen er nicht lesen konnte, trotzdem sehr wohl zu erkennen und zu identifizieren vermochte mit Hilfe von charakteristischen Merkmalen. Während er die 1- und 2-Pfennig-Stücke und ebenso die 1- und 2-Mark-Stücke nach ihrer Zahl identifizierte, benutzte er bei den größeren Geldsorten andere Unterscheidungsmerkmale, z. B. den glatten Rand beim 10-Pfennig-Stück und den gerifften beim 50-Pfennig-Stück. Und ebenso verhielt er sich den Briefmarken gegenüber, er erkannte sie nach ihrer Farbe. Die 3-Pfennig-Marke konnte er noch mittels Ablesens erkennen. Dagegen bei der 10-Pfennig-Marke stützte er sich auf die rote Farbe. Da, wo aus früherer Zeit nicht die Assoziation zwischen einer bestimmten Marke und der ihr zugehörigen Farbe gestiftet war, blieb ein Erkennen völlig aus. So war er z. B. nie zur Identifizierung der 5-Pfennig-Marke zu bringen, auch wenn man es ihm vorsprach; Rieger führt hier zur Erklärung die Angabe der Frau des

Patienten an, daß diese Marken nie bei ihnen im Gebrauch gewesen wären. Auch den ausländischen Marken gegenüber oder der ungewöhnlichen 20-Pfennig-Marke verhielt sich der Kranke völlig hilflos. Sie hatten für ihn keine spezifischen Merkmale und Stützpunkte zum Erkennen.

So wie in der Zahlenreihe hat der Patient auch in der Buchstabenreihe bedeutende Lücken. Es fehlen ihm 14 Buchstaben, und Rieger sagt dazu (79 S. 46):

Diese kleinen und großen fehlenden Buchstaben sind ihm auf keinerlei Weise mehr direkt zum Bewußtsein zu bringen.

Es seien für ihn absolut fremde Dinge, wie chinesische Schriftzeichen. Legte man nun aber dem Patienten einen Text vor, so suchte er sich die Worte aus, die bekannte Buchstaben enthielten und erriet dann die fehlenden Buchstaben und Worte nach dem Sinn (79 S. 103). Er war stets bemüht, seinen Defekt zu verschleiern und behauptete, still Zeitung lesen zu können. Seine Fehlleistungen traten erst in den Experimenten in ihrem vollen Umfange zutage.

Hervorzuheben ist noch hinsichtlich seines Gedächtnisverlustes, daß das »mechanische Gedächtnis« aufs schwerste beeinträchtigt war. So hat er geläufige Wortassoziationen wie Pontius-Pilatus, Sodom-Gomorrha, Orestes-Pylades völlig verloren (79 S. 30). — Es ist hier beizufügen, daß es sich um einen gebildeten und intelligenten Bildhauer handelte. — Ebenso ist es ihm nicht möglich, bekannte Reihen wie die Zahlenreihe oder Gebete herzusagen. Rieger betont dies besonders deshalb, weil oft mit dem größten Blödsinn noch das Ableiern solcher geläufiger Reihen gut verträglich sei. Im Gegensatze dazu vermochte aber der Patient da, wo es sich darum handelte, Wortbegriffe in ihrer logischen Zusammengehörigkeit aus dem Gedächtnis zu reproduzieren, diese Leistung wohl zu vollziehen, wenn ihm genügend Zeit dazu gelassen wurde. Es heißt (79 S. 34):

Und zwar fallen nicht nur die Antworten »Ja« oder »Nein« stets richtig aus, sondern Patient findet auch alle Wortbegriffe, die ihm aus früherer Zeit zu Gebote stehen, innerhalb der für ihn erforderlichen Zeit ganz richtig, so geographische Daten, Hauptstädte u. dergl.

Auch die Merkfähigkeit des Patienten für frische Eindrücke war infolge der Gehirnstörung schwer beeinträchtigt, und naturgemäß bedeutet dies ebenfalls eine beträchtliche Auffassungsstörung. So konnte er z. B. weit auseinanderstehende Buchstabentäfelchen nicht zur Silbe vereinigen, da er während der nötigen Blickwanderung den vorhergehenden Buchstaben schon vergessen

hatte (79 S. 14). Auch bei vorgelegten und gleichzeitig vorgelesenen Sätzen spielte die Vergeßlichkeit eine große Rolle. Oft hatte er am Ende des Satzes schon den Anfang vergessen (79 S. 47).

Bemerkenswert ist hier wiederum die Feststellung Riegers, daß die Fixierung frischer Eindrücke im Gedächtnis sehr wohl gelingen konnte, wenn es sich um Dinge handelte, die den Patienten interessierten. Es heißt (79 S. 19), daß, im Gegensatz zu den zahlreichen Ergebnissen der methodischen, mit ihm angestellten Untersuchungen, doch wieder manche Eindrücke des gewöhnlichen Lebens überraschend fest hafteten:

Der Inhalt mancher Rede, die ihn lebhaft zu interessieren und mit den ihn hauptsächlich beschäftigenden Gedankengängen in unmittelbare Verknüpfung zu treten geeignet war, wurde in überraschender Weise festgehalten.

Und zwar spricht Rieger dabei von einer gewissermaßen »intuitiven« Erfassung, wobei Mißverständnisse nicht ausgeschlossen waren, ein annähernd richtiges Erfassen des Wesentlichen der Rede aber nie fehlte.

Auch die dritte Gruppe der Auffassungsstörungen — der Bewußtseinszustand — spielte bei dem Riegerschen Patienten eine große Rolle. Durch die Gehirnschädigung und die dadurch bedingte Änderung im Ablauf der nervenphysiologischen Prozesse waren die Denkvorgänge ebenfalls in ihrem Ablauf beeinträchtigt. Es findet sich bei ihm eine weitgehende Verlangsamung aller psychischen Prozesse. In erregter Stimmung waren die intellektuellen Vorgänge besonders erschwert oder sie liefen manchmal auch umgekehrt viel besser und schneller ab (79 S. 36).

Der Kranke stellt sich uns demnach als ein schwer Geschädigter dar. Seine weitgehenden Defekte treten jedoch erst bei der genauen methodischen Untersuchung hervor. Denn er hat eine außerordentliche Fähigkeit, seine Mängel zu vertuschen, und bei der Unterhaltung vermag er durch Umschreibung und Vermeidung von Klippen möglichst den Schein ungestörter Sprachfähigkeit zu erhalten. Ja, wenn sich durch die methodischen Untersuchungen seine sprachlichen Defekte herausstellen, wird er sehr widerwärtig nach Riegers Angaben. Da, wo sein Interesse beteiligt ist, vermag er die Störungen zu überwinden, so beim Hausverkauf, bei der Feststellung seiner Rente usw. Die Fähigkeit zum beziehenden Denken ist in keiner Weise gestört. Sie kann sich nur da, wo ihre jeweiligen Voraussetzungen, z. B. das

intakte Gedächtnismaterial, die momentane Merkfähigkeit und die Klarheit und Frische des Bewußtseins fehlen, nicht auswirken. Der Patient vermag dann aber Umwege einzuschlagen, vermag durch allerlei Hilfsmittel doch zum Erkennen und Verarbeiten dessen, was ihm in der Außenwelt entgegentritt, zu gelangen. Und trotz seiner positiven Ausfälle heißt es von ihm, daß ein oberflächlicher Beobachter infolge der eigentümlichen Vertuschungskünste des Patienten die schwersten Lücken in seiner Hirntätigkeit übersehen kann (79 S. 122),

obgleich diese, wenn die Bedürfnisse des Lebens ihn in Wirklichkeit auf die Probe stellen, ihn zu weitaus den meisten, normales Denken erfordernden Tätigkeiten ganz unfähig machen.

Dieser Patient kann uns als Prototyp für viele Hirnverletzte gelten. Die bei ihm nachgewiesenen Allgemeinstörungen finden sich in irgendeiner Form bei fast allen wieder. Aber da, wo sie uns begegnen, wissen wir nun, daß nur die Funktionsweise abgeändert oder auch — bei Bewußtseinsumnachtung, bei völligem Gedächtnisverlust — aufgehoben ist. Nicht aber liegt darin ein Hinweis auf den eindeutigen Zusammenhang einer örtlichen Störung im Gehirn mit der Störung der Auffassungs- und Beziehungsfähigkeit. Es wird von den verschiedensten Seiten hervorgehoben und betont, daß durchaus keine Beziehung besteht zwischen der objektiven Schwere der Schädigung und den subjektiven Ausfallserscheinungen. So heißt es z. B. bei Allers (2 S. 168), daß ausgedehnte Hirnverletzungen, letale Prozesse wie große, progredierende Prolapsbildung, nicht ganz selten mit geringen oder sogar ohne Schädigungen verlaufen können. Auch Brun (12 S. 605/06) sagt, daß es sehr schwere Schädelverletzungen mit großen Defekten des Schädelgewölbes und Hirnwunden gibt, ohne daß der Patient weder im Momente der Verletzung noch im weiteren Krankheitsverlauf selbst auf längere Zeit hinaus irgendwelche Störungen in seiner Psyche aufweist. Das gleiche hebt auch Aschaffenburg hervor (4 S. 58), und besonders bei Poppelreuter finden wir bei Durchsicht der Krankengeschichten die analoge Tatsache wieder, daß oft eine sehr beträchtliche Verletzung verhältnismäßig unbedeutende Folgen, eine anscheinend geringe dagegen weitgehende Störungen nach sich ziehen kann.

Die Verschleierungsfähigkeit der Gehirnverletzten wird von verschiedenen Seiten hervorgehoben. Es seien u. a. genannt Aschaffenburg (4 S. 32), Perls (74 S. 438), Thiemann

(91). Ebenso führt Poppelreuter aus, daß die Gebildeten viel besser verständen, ihre Defekte zu verbergen und durch ihre guten Formen und ihr sicheres Auftreten oft den Anschein einer intakten Psyche erwecken.

Auch über die stark beeinträchtigte Merkfähigkeit der Gehirnverletzten wird von fast allen Seiten berichtet. So sagt Best, daß bei den Erscheinungen der optischen Zählstörung oder der falschen Lokalisation oft die stark herabgeminderte Merkfähigkeit schuld sei (9 S. 123).

Unter allen Störungen der Auffassungsfähigkeit hat der Gedächtnisverlust die größte Bedeutung. Denn alle Erscheinungen der Apraxie, Aphasie usw. sind letztlich darauf zurückzuführen. Die Vermutung liegt nahe, daß bei der Reproduktion von Vorstellungen die nervösen Elemente, die bei der Aufnahme der entsprechenden Wahrnehmungen in Tätigkeit waren, auch wieder aktiviert werden müssen. Und wenn dann infolge der Verletzung diese Elemente zerstört sind oder ihre Aktivierung unmöglich ist, kann auch die betreffende Vorstellung nicht zustande kommen. In diesem Sinne äußert sich auch Aschaffenburg. Er sagt, daß die Vorstellung nichts in sich Abgeschlossenes und Fertiges ist, sondern durch die stets neuen Erfahrungen abgeändert wird. Dazu heißt es dann weiterhin (4 S. 25):

Läßt sich nun die Anschauung, daß jede Vorstellung ein in steter Fortentwicklung und Umgestaltung begriffenes Produkt zahlloser Einzelwahrnehmungen und Erlebnisse verschiedenster Art ist, mit der Tatsache vereinigen, daß die Zerstörung bestimmter umschriebener Hirnteile den Verlust umschriebener Gedächtnisbestandteile nach sich zieht? Ohne Zwang sicher nicht; indessen glaube ich, man kann, ohne diesen Widerspruch zu klären, sich für die Bedürfnisse der ärztlichen Diagnostik mit der Erfahrung begnügen, daß die örtlichen Erinnerungsspuren in funktioneller Abhängigkeit von der Endausbreitung der zuleitenden Sinnesnerven oder von den Ausgangsstellen der motorischen Reaktion stehen.

Goldstein vergleicht in ähnlichem Sinne die Engramme mit »Abstimmungen des Apparates« (38 S. 25). Diese funktionelle Abhängigkeit oder das »Abgestimmtsein« läßt sich gut veranschaulichen mit einer Resonanzanalogie, wie Lindworsky sie gibt (67). Er vergleicht die nervösen Elemente im Gehirn und ihre Funktion mit schwingenden Körpern, die aneinander gekoppelt sind. Einer jeden Sinnesqualität entspräche eine eigenartige Schwingung — die Hauptschwingung —, die die Tendenz hat, gleichförmige Resonatoren mitzuerregen. Von den einzelnen Erlebnissen bleiben im Gesamtresonator Spuren zurück, durch

welche die gleichzeitig erregten pp-Elemente aufeinander abgestimmt sind[1]).

Diese Veranschaulichung der physiologischen Verhältnisse ließe sich auf Grund der pathologischen Untersuchungsbefunde weitgehend durchführen. Überall da, wo durch lokale Verletzung oder durch Allgemeinstörungen die nervösen Elemente nicht in der gewohnten Weise erregt werden und schwingen können, kann es Erinnerungsausfälle geben. So können z. B. die Erregungswellen, die bei einer optischen Wahrnehmung im Sehzentrum ausgelöst werden, sich nicht auf das akustische Zentrum ausbreiten und dort die dazugehörige Schwingung hervorrufen, sei es, daß der Zugang zu diesen nervösen Elementen versperrt ist, oder daß diese selbst nicht intakt und arbeitsfähig sind, oder daß die Schwingungen im optischen Gebiet nicht stark genug sind, die entsprechenden akustischen Schwingungen auszulösen. Dadurch kann in einem solchen Fall beim Sehen eines Gegenstandes dessen Name — der früher in der Gesamtschwingung mitenthalten war — nicht erweckt werden.

Wir gehen an dieser Stelle etwas näher auf die *Abhandlung* von Gelb und Goldstein über Farbennamenamnesie ein (32), da die dort mitgeteilten Befunde im Sinne einer Resonanzanalogie weitgehend verständlich gemacht werden können.

Die Störung bei der Farbennamenamnesie besteht darin, daß die Patienten wahrgenommene oder vorgestellte Farben nicht oder nur selten richtig benennen. Auch vermögen sie nicht zu Farbennamen die entsprechenden Nuancen aus vorgelegten Mustern auszusuchen. Dabei ist aber der Farbensinn der Kranken intakt, was daraus hervorgeht, daß sie die Prüfung am Nagelschen Anomaloskop ebensogut bestehen wie Gesunde.

Gelb und Goldstein weisen darauf hin, daß auch das Nennen der Farbennamen bei dem einen Patienten (Th.) keine Hilfe bedeutete. Er sprach die Namen nach, aber es war, als seien sie ein leerer Schall für ihn. Eine Ausnahme bildete nur das Reihensprechen. Von hier aus war eine Erweckung des richtigen Farbennamens möglich. So heißt es (32 S. 165), daß beim Anblick einer blauen Farbe bei dem Patienten, der ein gutes Visualisationsvermögen besaß, das Bild eines Vergißmeinnichts auftauchte. Er rezitierte dazu »Blau blüht ein Blümelein« und sagte dann »blau«.

1) Die in 67 ausgeführte Resonanzanalogie ist inzwischen vom Verfasser wesentlich vereinfacht worden.

Gelb und Goldstein nehmen an, daß es sich bei der Farbennamenamnesie um eine Störung im kategorialen Verhalten handelt. Die Patienten haben nach ihrer Meinung die Farbennamen im Sinne der Farbkategorien verloren. Dem kategorialen Verhalten soll als physiologisches Korrelat eine Grundfunktion des Gehirnes entsprechen (32 S. 159).

Mit der Aktivierung dieser Grundfunktion ist das kategoriale Verhalten und gleichzeitig der Name in seiner signifikativen Bedeutung gegeben.

Wäre diese weitgehende Folgerung richtig, so müßte zunächst die Frage gelöst werden, warum bei der Störung dieser hypothetischen Grundfunktion die Kranken nur eine abgegrenzte Farbennamenamnesie haben, warum die Sprache ihre signifikative Bedeutung nicht auf allen Gebieten eingebüßt hat. Ebenso müßte das kategoriale Verhalten überhaupt durchgehend aufgehoben sein. Gelb und Goldstein führen zur Bekräftigung ihrer Theorie die schwere Störung im Farbensortieren an. Sie meinen, die Kranken hätten nicht die Fähigkeit, beim Sortieren eine bestimmte kategoriale Beachtungsrichtung einzunehmen.

Das Fehlen des kategorialen Verhaltens kann aber auf andere Weise verständlich gemacht werden. Da der Farbenname als Repräsentant des Grundtones fehlt, ist die Orientierungsmöglichkeit des Patienten schwer gestört. Es wird hierbei die große Bedeutung der Sprache für das Handeln des normalen Erwachsenen offenbar. Und bei einem Ausfall der sprachlichen Hilfe ist nicht das kategoriale Verhalten selbst getroffen, sondern es fehlen die gedächtnismäßig niedergelegten Kategorien, die eine Voraussetzung für das kategoriale Verhalten sind. Hervorzuheben ist dabei, daß durch die Störung das aktive Verhalten überhaupt schwer beeinträchtigt ist. Dem Kranken fehlt auf dem speziellen Gebiet des Farbensortierens die Aktivität als solche. So sagen die Verff. selbst (32 S. 152), daß die Patienten sich dauernd in einem Zustand befinden wie der Normale, wenn er die Wollsträhnen passiv betrachtet. Und S. 162 heißt es, daß ihnen die willkürliche Einstellung auf eine bestimmte Farbeigenschaft erschwert ist. Die Frage ist nun wiederum, ob den Kranken die willkürliche Beachtungsrichtung auf allen Gebieten mangelt, was bei einer Störung der Grundfunktion des Gehirns der Fall sein müßte. Hierzu fehlen aber genügend beweiskräftige Anhaltspunkte.

Es ist übrigens nicht nötig, eine so schwerwiegende Hypothese — wie die von den Verff. mitgeteilte — aufzustellen, wenn sich die Verhältnisse einfacher erklären lassen.

Unter dem Gesichtspunkt einer Resonanzanalogie betrachtet, läge bei der Farbennamenamnesie eine Behinderung der den Farbennamen als physiologisches Substrat entsprechenden nervösen Elemente vor im oben dargelegten Sinne. Es ist nicht möglich, die Schwingungen so auszulösen, wie sie früher deponiert wurden. Es besteht ein erschwerter Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der Farbe und ihrem Namen. Nur das Reihensprechen vermag z. B. eine Aktivierung des Namens herbeizuführen. Das dem Ausdruck »Blau blüht ...« entsprechende Erregungsbild ist — nach einer Resonanzanalogie — eine in einer bestimmten Weise deponierte Gesamtschwingung. Und während der Farbennamen »blau« isoliert nicht in typischer Weise zu schwingen vermag, ist die einem größeren Komplexe zugeordnete Erregungswelle stoßkräftig genug, die entsprechende Schwingung hervorzurufen.

Besonders klar läßt sich dieser Zusammenhang aufweisen bei dem von Gelb und Goldstein angeführten Patienten mit optischer Agnosie. Die Verff. führen an, daß die Farberlebnisse sich oft wesentlich bei Nennung des Farbennamens ändern. Sie berichten von einem Patienten (32 S. 163 f.), bei dem die Objekte erst dann Farbe annehmen, wenn ihr Name ausgesprochen wird. Zunächst erschien ihm alles Farbige tonlos (32 S. 164):

Erst nach Betrachtung von einigen Sekunden wurden die Objekte für ihn farbig... Bei schwächeren Reizen (bei geringerer Intensität des Reizes, bei kleinerem Gesichtswinkel) kam es auch bei anhaltender Betrachtung nicht zu einem farbigen Eindruck. Sprach sich der Patient jetzt verschiedene Farbennamen vor, so nahm beim Aussprechen des richtigen Namens das Objekt die Farbe an; beim Aussprechen eines falschen Namens veränderte sich das Objekt nicht. Dieses Farbigwerden eines Objektes bei einem bestimmten Farbennamen galt dem Patienten als Zeichen dafür, daß der Name der Farbe richtig war.

Hier zeigt sich deutlich die Einwirkung der vom akustischen Gebiete ausgehenden Erregungswelle auf die Resonatoren im optischen Zentrum. Schwingen die letzteren auf Grund des optischen Wahrnehmungsbildes allein, so kommt es nicht zu den üblichen Farberlebnissen. Trifft aber noch die von den akustischen Resonatoren ausgehende Schwingung dazu, so können die nervösen Elemente infolge der Verstärkung in adäquater Weise schwingen. Sehr bezeichnend ist, daß nur das Aussprechen des richtigen Namens wirksam war.

Auch bei dieser optischen Agnosie soll nach Gelb und Goldstein eine Störung der Grundfunktion, die dem kategorialen Verhalten entspricht, vorliegen. Warum aber bei dem farblosen Wahrnehmen und Vorstellen der Gegenstände ein geringeres kate-

goriales »Verhalten« statthaben soll als bei einem farbigen, ist nicht leicht einzusehen. Da, wo die »Kategorien« der Farben verloren sind, handelt es sich nach unserer Meinung um einen ganz speziellen Gedächtnisverlust, ohne daß dabei auf eine gestörte Grundfunktion zurückgegriffen werden müßte.

Im Hinblick auf unser eigentliches Problem aber und in bezug auf das hier aufgestellte Untersuchungsziel muß betont werden, daß überall da, wo eine Erfassung der Gegenstände durch den Verlust früher erworbener Erfahrungen behindert ist, nicht von einer Störung der B.-F. gesprochen werden kann. Die Erscheinungen der Aphasie usw. brauchen uns deshalb hier nicht näher zu beschäftigen. Wir heben nur hervor, wie gut die menschliche Psyche oft bei Zerstörung eines Sinnesgebietes auf Umwegen zum Erkennen der Gegenstände gelangen kann. Auf dieser Fähigkeit, Umwege einzuschlagen und andere Gebiete des Gehirns heranzuziehen und auszubilden, bauen sich viele therapeutische Maßnahmen auf. Und die verschiedenen Leiter der Hirnverletzten-Lazarette und -Schulen legen gerade auf diese Möglichkeit das Hauptgewicht. Zur Veranschaulichung, wie groß die Fähigkeit sein kann, den durch die Verletzung hervorgerufenen Ausfall mit Hilfe anderer Mittel auszugleichen, sei eine Mitteilung von Aschaffenburg wiedergegeben. Er berichtet (4 S. 32) von einem Fliegeroffizier, von Beruf Mathematiker, der die fertigen optischen Lösungen von Rechenaufgaben verloren hatte. Er rechnete statt dessen kombinatorisch, und zwar mit so großer Gewandtheit, daß es ohne sein Eingeständnis nicht möglich gewesen wäre, festzustellen, wie erheblich seine Schädigung war.

Goldstein veranschaulichte die Hilfen und Umwege bei der Besprechung der aphasischen Störungen und der Versuche ihrer Heilung. Die Gehirnverletzten lernen, neue Assoziationen zu stiften und die Gegenstände, deren früher bekannte Bedeutung verloren ging, von völlig neuen Gesichtspunkten aus zu erfassen und zu verarbeiten. Oft ist dies nur durch eisernen Fleiß der Patienten möglich. Der individuelle Unterschied tritt hier klar zutage. Manchmal kann ein kleiner Ausfall, z. B. der Verlust weniger Buchstaben, einen Verletzten völlig vom Schreiben abhalten, so daß er es mit der Zeit ganz verlernt. Und in anderen Fällen wieder wird von Kranken berichtet, die geradezu mit bewunderungswürdiger Beharrlichkeit und Ausdauer ganz von vorn beginnen und mit Hilfe der Schulfibel wieder lesen und schreiben lernen.

Wichtig für uns ist auch, daß Goldstein den Unterschied zwischen dem »mechanischen« und dem »logischen« Gedächtnis betont. Er sagt z. B. (37 S. 111),

daß Patienten mit einer amnestischen Aphasie die Fähigkeit der rein mechanischen Einprägung eines Lernstoffes in besonders starkem Maße eingebüßt haben.

Und er führt des weiteren aus, daß diesen Kranken die Einprägung einer sinnlosen Silbenreihe eine kaum zu überwältigende Schwierigkeit darstelle. Auch die Einprägung anderer Lernstoffe, etwa sinnloser optischer Muster, führt zu keinen besseren Ergebnissen, wenn die einzelnen Eindrücke, so wie bei den sinnlosen Silben, eine nur äußerliche Verknüpfung bilden. Aber (37 S. 111):

Ganz anders verhalten sich derartige Kranke gegenüber Lernstoffen, bei denen die Vorstellungen, die sie später reproduzieren sollen, innerlich aufeinander verweisen, indem sie sich zu einer besonderen Einheit von charakteristischem Gepräge zusammenschließen.

Diese Feststellung ist bedeutsam. Es liegt darin wieder die Bestätigung, daß sich die Gedächtnisvorgänge je nach den ihnen zugrunde liegenden Vorgängen des Empfindens und des Beziehens in zwei Gruppen einteilen lassen. Hier bei den Kranken mit nachweisbarer Störung des Empfindens sind die entsprechenden mechanischen und gegenseitig indifferenten, rein anschaulichen Gedächtnisleistungen schwer beeinträchtigt oder überhaupt unmöglich. Die B.-F. aber wird von der Störung nicht betroffen, und die von der beziehenden Denktätigkeit geleiteten Einprägungs- und Reproduktionsprozesse laufen ungehindert ab.

Zusammenfassend können wir nun sagen, daß die in der Literatur besprochenen allgemeinen Auffassungsstörungen und die dabei beobachteten Tatsachen unsere theoretische Annahme durchaus zu stützen vermögen. Immer sind nur die Voraussetzungen, die für eine intakte und adäquate Beziehungserfassung nötig sind, gestört. Die Tätigkeit und Fähigkeit des beziehenden Denkens aber wird durch eine physiologische Schädigung nie unmittelbar getroffen.

III. An Hand der Einzeluntersuchungen geführter Nachweis, daß Störungen des Empfindens nicht korrelativ auch Störungen der Beziehungsfunktion bedingen.

Der positive Nachweis für die Berechtigung der Abgrenzung von E. und B.-F. läßt sich aber erst durch ganz spezielle Untersuchungen erbringen. Erst wenn aufgezeigt wird, daß innerhalb

eines spezifischen Sinneszentrums die Empfindungs- und Wahrnehmungsprozesse schwer beeinträchtigt sind, die Fähigkeit zum aktiven Beziehen und zur Beziehungserfassung dagegen völlig unbehindert ist, ist die Verschiedenheit beider Erlebnisarten erwiesen. Und ebenso liegt ein Hinweis für die Eigenart der Beziehungsfunktion darin, daß auch bei weitgehenden Verletzungen des Gehirns und beträchtlichen Ausfallserscheinungen die Fähigkeit zum Vergleichen und Beziehen überhaupt vollständig intakt sein kann, oder aber, daß ihre Störungen von anderen Bedingungen abhängen als die Wahrnehmungsstörungen.

a) Poppelreuters Untersuchungen über das vergleichende Erkennen und die Lage-Formbeziehungen.

Zuerst sollen uns hier die speziellen Versuche Poppelreuters beschäftigen, durch die er bei seinen Patienten die Fähigkeit zum Erfassen der Lage-Formbeziehungen und zum vergleichenden Erkennen prüfte.

Bei der Erörterung des Formerkennens (78 S. 131 ff.) geht Poppelreuter auf das Problem der Gestalterfassung ein. Er betont, daß mit der Empfindung nicht auch schon die adäquate Gestalt gegeben ist, sondern daß

ein besonderer Auffassungsakt

hinzutreten muß,

um die Auffassung einer Form, einer Gestalt

zu leisten.

Wir vermeiden hier eine theoretische Erörterung des Gestaltproblems und geben nur die Poppelreuterschen Befunde wieder.

An Hand der Versuchsergebnisse kommt Poppelreuter zu dem Resultat (78 S. 132):

> Die schwersten Formen der Insuffizienz der Formauffassung, in denen die Fälle nicht imstande sind, ein Dreieck, Viereck, Kreis usw. als Formen aufzufassen, wenn man sie ihnen frei hinlegt und sie genügend lange Zeit haben, sind wohl sehr selten. Unter den Schußfällen habe ich diese Erscheinung nur einmal gesehen, einen sehr schweren frischen Hinterhauptprolaps, bei dem übrigens die Falschbenennung nicht ausgeschlossen werden konnte. Auch Fälle, welche z. B. ein Rechteck als Fünfeck oder Zehneck bezeichneten, habe ich nur vereinzelt gesehen.
>
> Die am häufigsten vorkommende Störung ist auch hier nicht die absolute Unmöglichkeit der Formauffassung, sondern die Verlangsamung der Auffassungsleistung.

In dieser Feststellung, daß die Störungen der Formauffassung hauptsächlich auf eine Verlangsamung zurückzuführen sind, liegt ein Hinweis auf die oben besprochenen Allgemeinstörungen der Merkfähigkeit und des Bewußtseinszustandes.

Auch bei der Besprechung der verschiedenen Formen der Apraxie kommt Poppelreuter nochmals ausführlich auf das Erkennen der Lage-Formbeziehungen zu sprechen. Gemäß seiner Annahme, daß die einzelnen Arten und Stufen der Auffassung gesondert gestört sein können, hält er die Störungen der »Gnosie« und diejenigen des Erkennens der Lage-Formbeziehungen für etwas Trennbares.

Wir wollen an Hand seiner eigenen Protokolle versuchen, ob sich diese Trennung in psychologischer Hinsicht durchführen läßt.

Poppelreuter ließ z. B. seine Patienten Papiersterne ausschneiden. Er führt aus, daß zu dieser Handlung unter anderem auch die Geschicklichkeit eine Rolle spielt, und daß dieselbe durch die Sehstörungen sehr beeinträchtigt sein kann. Es heißt (78 S. 221/22):

Diese Ungeschicklichkeit im Hantieren beobachten wir als optische Apraxie recht häufig bei Gehirnverletzten. Sie ergreifen die Schere zögernd, drehen sie ungeschickt herum, bringen langsam ihre Finger in die Ösen. Es ist danach offenbar so, daß ein vermindertes Erkennen der Lagebeziehungen konsekutiv auch die Anpassung der Bewegungen an die optisch haptische Situation verlangsamen und qualitativ verschlechtern müssen. Hier kann von einer Störung der »Gnosie« als Ursache keine Rede sein, der Patient kennt die Schere und auch deren Gebrauch, was die assoziativ-reproduktive Leistung anlangt. Nur dann, wenn auch das Erkennen der jeweiligen Lage-Formbeziehungen usw. auch unter die Gnosie subsumiert wird, werden wir hier von einer apraxia ex agnosia reden müssen.

Um nun speziell die Fähigkeit zum Erfassen der räumlichen Gestaltbeziehungen zu prüfen, hat Poppelreuter die Liepmannsche Baukastenmethode angewandt. Und zwar gebrauchte er einen Mosaikbaukasten, der aus verschiedenfarbigen rechteckigen Dreiecken bestand. Er sagt dazu (78 S. 229):

Die Farben selbst sowie ihre Reihenfolge wurde zumeist richtig gemacht, nur wurde von Fällen schwerer psychischer Farbenschwäche häufig an Stelle des Orange ein Rot gelegt. Bei schweren Fällen kam es zu ganz falschen Formenabbildungen. Bei diesen war übrigens das Fehlen der Erkenntnis zu bemerken, daß sämtliche Steine die gleiche Größe und Gestalt hatten. Sie legten oft den einen etwa blauen Stein wieder in das Kästchen zurück, um sich einen anderen zu holen und diesen zu probieren.

Gerade bei dieser Methode trat scharf hervor, daß einzelne Fälle, die beim sinnvollen Erkennen keinerlei Störungen zeigten, hier sich insuffizient erwiesen. Besonders deutlich war das bei den Fällen Lt. Raup (Hem. nach links) und Quittmann (Hem. nach rechts), welche alle tachistoskopischen Bilder fehlerlos erkannten. Das ist nur verständlich durch eine Verschiedenheit der sinnvollen Vorgänge von den rein optisch-konstruktiven.

Es empfiehlt sich hier, die Krankheitsberichte dieser beiden Patienten, die die Störung am stärksten aufwiesen, genau zu studieren, um abzuwägen, was gestört und was noch gegeben war.

Von Quittmann heißt es (78 S. 395/96):

Das Suchen im Sehfeld ist langsam. Die Formwahrnehmung zeigt sich im tachistoskopischen Experiment auch im freien Gesichtsfeld herabgesetzt. Die Zahl regelmäßiger Dominopunktgruppen kann Quittmann nicht mit einem Male erfassen, sondern nur im einzelnen abzählen. Beim Abzählen regelmäßiger Punktgruppen begeht er Fehler.

Das sinnvolle Erkennen erscheint ungestört beim freien Vorlegen von einfachen und komplizierten Bildern, im tachistoskopischen Experiment zeigt sich aber eine deutliche Verlangsamung der zum Erkennen notwendigen Zeit. Sinnvolle Serienbilder werden richtig aufgefaßt. Auch im Unterricht ist Agnosie nicht hervorgetreten.

Das gesamte Inventar, und damit auch viel vom optischen Besitz, hat schwer gelitten. Quittmann war, obwohl Oberrealschulabiturient, nicht mehr imstande, einfache geometrische Sätze wie die vom Außenwinkel des Dreiecks, die doch wohl zumeist anschaulich-optisch aufbewahrt werden, zu reproduzieren.

Die optische Apraxie ist deutlich, was sich besonders beim Nachlegen von Mosaikbaufiguren zeigt; er erkannte die Gleichheit der Steine nicht und legte falsche Formen nach mühseligem Probieren richtig. Beim Abzeichnen von einfachen Formen gibt er zwar die einfachsten Figuren richtig wieder, verkürzt sie aber im horizontalen Durchmesser. Beim Knöpfesortieren vergleicht er selbst Sorten, die auf den ersten Blick deutlich ungleich sind, miteinander. Er arbeitet langsam, mit wenigen Fehlern.

Es handelt sich also um einen schwer geschädigten Patienten (tangentialer Gewehrschuß von vorn nach hinten, längs über den linken Scheitel). Trotz seiner weitgehenden Störung faßt er Serienbilder und Kinofilms richtig auf, braucht nur bei den tachistoskopischen Darbietungen längere Zeit. Dagegen versagt er bei anderen Versuchen. Aber bei genauer Prüfung ergibt sich, daß auch bei diesen fehlerhaften Reaktionen sicherlich nicht von einer Unfähigkeit zum Erfassen der Lagebeziehungen oder zum Vergleichen gesprochen werden kann. So enthält z. B. der obige Satz:

er erkannte die Gleichheit der Steine nicht und legte falsche Formen nach mühseligem Probieren richtig,

einen Widerspruch. Denn wenn er sie nach dem Probieren richtig

legen kann, muß er auch ihre Gleichheit zuvor erfaßt haben. Ebenso kann er beim Abzeichnen einfache Formen richtig wiedergeben. Auch beim Knöpfesortieren macht er wenig Fehler, arbeitet nur sehr langsam. Und wenn er zuerst auch völlig ungleiche Formen miteinander vergleicht, so ist durch das schließlich richtige Endresultat doch erwiesen, daß er vergleichen kann und daß nur der Vergleichsvorgang erschwert und verlangsamt ist. In bezug auf die Diskrepanz zwischen dem Auffassen der sinnvollen Serienbilder und dem erschwerten Erfassen der Lagebeziehungen läßt sich wohl zur Erklärung das Interesse heranziehen, das der Patient den verschiedenen Versuchen entgegenbringt. Es ist anzunehmen, daß das Erkennen der Serienbilder reizvoller und anregender für ihn ist als das Nachlegen von Bausteinen. Es läßt sich hier auf den Riegerschen Patienten verweisen, bei dem das Interesse auch eine große Rolle spielte bei den verschiedenen Versuchen und ebenso auf viele andere Gehirnverletzte.

Als zweiter Beweisfall für die Verschiedenheit von Objektgnosie und Erkennen der Lagebeziehungen wird Lt. Raup angeführt. In seinem Krankheitsbericht wird ausgeführt (78 S. 417):

Es lassen sich nach freier Methodik keine Zeichen von Seelenblindheit nachweisen: komplizierte Bilder werden prompt erkannt. Auch im tachistoskopischen Experiment ist Raup imstande, bei $^1/_{10}$ Sek. Expositionszeit sämtliche 10 Bilder richtig zu erkennen.

Eine deutliche Störung ergab aber das Nachlegen von Mosaikbaufiguren; er begeht viele Fehler, die er selbst korrigiert, probiert herum, braucht viel Zeit darüber. Er klagt selber über die ihm jetzt zum Bewußtsein kommende erschwerte Fähigkeit, die Lagebeziehungen richtig aufzufassen.

Auch hier wieder wohl eine Erschwerung im Erkennen der Lagebeziehungen, aber nur in dem Sinne, daß der Patient viele Fehler macht und lange Zeit braucht. Er kann aber selbst seine Fehler korrigieren, und damit ist ausgesprochen, daß er auch richtig die Lagen und Formen aufeinander beziehen kann. Psychologisch läßt es sich ebenso wie bei dem obigen Patienten ganz gut verstehen, daß er sich diesen experimentellen Versuchen gegenüber anders verhält als bei der Deutung sinnvoller Bildserien. Das Legen der Mosaiksteine ist für ihn etwas Neues und Ungewohntes. Und ist es schon eine gar wohl bekannte Erscheinung, daß der Normale sich allem Neuartigen gegenüber zuerst etwas schwerfälliger und ungeschickter benimmt als bei gewohnten Aufgabelösungen und Verrichtungen, so kann dieses anfängliche Gehemmtsein erst recht bei einer geschädigten Psyche ein-

treten. Nicht auf einen anderen Mechanismus für das Lagebeziehen und wiederum einen anderen für das sinnvolle Erkennen ist somit zu schließen, sondern auf eine Verschiedenheit der inneren Einstellung den einzelnen Anforderungen gegenüber.

Auch das vergleichende Erkennen hat Poppelreuter in besonderen Versuchen geprüft. Ehe wir seine Ergebnisse behandeln, sei ganz kurz auf einige theoretische Meinungen über das Vergleichsproblem eingegangen, und zwar nicht im Hinblick auf das so oder so Geartetsein des Vergleichsurteils, sondern unter der speziellen Berücksichtigung der den Vergleichsprozeß konstituierenden Momente.

Von Jaensch (46) und auch von Katona (49) wurden die beim Vergleichen sich einstellenden Übergangsempfindungen besonders untersucht und als Grundlage des Vergleichsurteils angesehen. Für Bühler (15) sind diese Übergangserlebnisse nur »Anzeichen«, die freilich nun ihrerseits das Maßgebende beim Vergleichen sein sollen. Er hat in seinem Buch über die Gestaltwahrnehmungen eine Vergleichstheorie auf physiologischer Basis aufgebaut. Es erfolgt demnach erst die Auslösung der »anzeigenden« Empfindungen und hierauf baut sich das Vergleichsurteil auf. Von Lindworsky dagegen wird darauf hingewiesen, daß der Inhalt der Übergangserlebnisse und der Relationsinhalt zwei ganz verschiedene Bewußtseinsinhalte sind (66 S. 279). Lindworsky betont das Moment des »in Beziehung zu« im Vergleichserlebnis. Dieses »Zueinander« ist kein Empfindungsinhalt und läßt sich aus Empfindungen nicht ableiten. Es muß von den gegebenen Empfindungsinhalten »abgelesen« werden (66 S. 281). Diese Tätigkeit des Ablesens, die Erfassung des Zueinander weist wieder auf das Prinzip der beziehenden Denktätigkeit hin, ohne die der Vergleichsvorgang nicht zustande kommen kann.

Auch aus den pathologischen Befunden geht hervor, daß eine ausschließliche Erklärung des Vergleichs aus seiner sinnlichen Wahrnehmungsgrundlage nicht allen Tatsachen gerecht wird. Besonders wenn Katona ausführt (49 S. 46):

> Das Wesentlichste des Erlebnisses, das wir als ÜE bezeichnen, ist aber, daß es ein bewegungsartiges Erlebnis in einer Wahrnehmungsmasse oder in weniger ausgeprägten Fällen ein Bewegungsmoment in einer Wahrnehmung ist.

muß als Gegenargument auf einen Patienten von Gelb und Goldstein verwiesen werden, bei dem ein völliger Verlust von anschaulichem Bewegungssehen vorlag, der aber — wie nachher aus der Einzeluntersuchung hervorgehen wird — sehr wohl zum

Vergleichen fähig war. Für ihn fielen die Bewegungswahrnehmungen als Stützpunkte fort und er mußte andere »Anzeichen« zu Hilfe nehmen.

Daß solche Übergangserlebnisse im allgemeinen den Vergleichsprozeß wesentlich unterstützen, soll nicht in Abrede gestellt werden. Wo sie aber fehlen oder in ihrem normalen Ablauf gestört sind, können andere Hilfsmittel zum beziehenden und vergleichenden Erkennen herangezogen werden.

Prüfen wir nun unter diesem Gesichtspunkte die von Poppelreuter mitgeteilten Protokolle. Auch Poppelreuter betont die Wichtigkeit des Vergleichsproblems, indem er sagt:

Die große Verschiedenheit der psychologischen Prozesse der Objektgnosie sowohl als des assoziativen und des auffassenden rein optischen Erkennens zeigt sich in der Analyse des vergleichenden Erkennens.

und weiterhin (78 S. 141):

Der Vorgang des Vergleichens ist jedenfalls ungemein verwickelt, aber sicher ist jedenfalls, daß ein genaues Erfassen der rein optischen Gestaltbeziehungen die notwendige Grundlage des Vergleiches ist.

Poppelreuter bot seinen Patienten verschiedene Figurenpaare, die zum Teil nicht leicht erkennbare Unterschiede aufwiesen. Das Ergebnis lautet (78 S. 142):

Eine direkte Beziehung zum Felddefekt ist auch hier nicht hervorgetreten. Wir haben schwere Felddefekte..., die die Unterschiede prompt erkannten. Besonders ist darauf hinzuweisen, daß nach dieser Methode zwei linksseitige Hemianopsien — Fanter und Fieten — eine recht merkliche Störung des intellektuellen, rein optischen Erfassens diagnostizieren ließen.

Um nun festzustellen, ob in diesen beiden Fällen, die sich bei den Vergleichsversuchen als deutlich insuffizient herausstellten, eine Störung der Beziehungsfunktion vorliegt, sei der Krankenbericht hier in abgekürzter Form wiedergegeben (78 S. 404/05):

30. Fanter, Gustav: ... Sehschärfe beiderseits $^6/_8$. Gesichtsfeld: Hemianopsie nach links, mit Restgesichtsfeld, das aber wegen Amblyopie und Aufmerksamkeitsschwäche zum Formerkennen nicht ausreicht. Wohl aber wurden zum Teil ins linke Feld hineinfallende bekannte Figuren richtig ergänzt.

...Das Suchen im Sehfeld ist stark verlangsamt. Die Auffassung von Formen und Punktgruppen ist insuffizient, weniger im Sinne einer Verlangsamung als mangelnder Genauigkeit der Auffassung. Das Abzählen von Punkten ist fehlerhaft.

Insuffizienz der sinnvollen Auffassung tritt beim freien Vorlegen nur bei Bildern komplizierteren Inhalts sowie bei Strichfiguren, besonders bei der Heilbronnerschen Serie, hervor. Bei tachistoskopischer Prüfung von 10 sinnvollen Einzelbildern vermag F. bei $^1/_{10}$ Sek. zwei richtig zu erkennen, bei den übrigen besteht deutliche Verkennung im Sinne der Ähnlichkeit. Auch das

Überschauen war bei Bildern größeren Gesichtswinkels insuffizient. Bei Serienbildern und Kinofilms tritt die Agnosie am allerdeutlichsten hervor.

Schon beim Abzeichnen etwas komplizierterer Figuren wird optische Apraxie sichtlich, die beim Mosaiklegen zur gänzlichen Fehlleistung führt. Das Knöpfesortieren ist zwar wenig fehlerhaft, aber sehr langsam . . .

Aus diesem Bericht geht wohl das Vorhandensein einer großen Störung hervor. Zu beachten ist aber, daß eine Aufmerksamkeitsschwäche vorliegt, wodurch das Formerkennen erschwert ist. Sie bedingt die Verlangsamung aller Prozesse. Daß aber ein Beziehungserfassen und ein Vergleichen möglich ist, geht daraus hervor, daß das Knöpfesortieren, wenn auch sehr langsam, so doch wenig fehlerhaft ist. Bei dieser Prüfung (78 S. 243) wurden 437 Knöpfe von 24 verschiedenen Sorten untereinander vermengt, und die Patienten hatten die Aufgabe, diese Knöpfe zu sortieren und in 24 Kästchen zu verteilen, auf deren Deckel jeweils der entsprechende Knopf angebracht war. Poppelreuter sagt dazu, daß die Arbeit des Sortierens psychologisch in eine Reihe von Einzelarbeiten zerlegt werden kann, von denen die optischen Leistungen mannigfacher Art im Vordergrunde stehen. Darunter zählt er auf (78 S. 241/42):

1. Die Formauffassung; 2. das Heraussuchen der gleichen Formen aus dem ungeordneten Haufen und aus den Kästchenreihen; 3. das Unterscheiden der verschiedenen Formen und Größen voneinander.

usw.

Wenn nun also der Patient bei diesem Knöpfesortieren wenig Fehler macht, so vollbringt er all diese angeführten optischen Leistungen, und es ist klar erwiesen, daß die Fähigkeit zur Formauffassung und zum vergleichenden Erkennen bei ihm an sich durchaus ungestört ist, wenn auch seine Leistungen sehr verlangsamt sind. Daß er bei anderen Versuchen, z. B. dem Unterscheiden der sinnlosen Figuren, sich als insuffizient erweist, muß somit auf andere Faktoren, wie die Aufmerksamkeitsschwäche oder die bei ihm oft hervortretende Unlust usw., zurückgeführt werden, nicht aber auf eine Störung des Mechanismus — um mit Poppelreuter zu reden —, der dem Vergleichen dient. Wir erinnern hier an die Ausführungen Goldsteins über das verschiedene Verhalten der Patienten gegenüber sinnvollem oder gegenüber sinnlosem Lernstoff. Das Interesse spielt bei all diesen Versuchen und Übungen oft die ausschlaggebende Rolle.

Zu der gleichen Überzeugung kommen wir bei Durchsicht des Krankheitsberichtes von Fieten (78 S. 414 ff.). Es heißt darin unter anderem:

Gesichtsfeld: Linksseitige vollständige Hemianopsie. Geringes Restgesichtsfeld links von der Medianlinie, durch stärkere Reize keine wesentliche Erweiterung nachweisbar.

Deutlich insuffizient ist das Suchen im Sehfeld. Zum Auffinden von 8 Zahlen braucht er im Durchschnitt 25,9 Sekunden, während 5—6 Sekunden schon normal lange Zeiten darstellen. Die Auffassung optischer Formen ist insuffizient: bei deutlich verschiedenen sinnlosen geometrischen Figuren fällt es ihm schwer, den Unterschied aufzufassen ...

Dagegen ist das Auffassen von sinnvollen Bildern überraschend gut. Selbst bei $^1/_{10}$ Sek. Expositionszeit im tachistoskopischen Experiment vermag er sämtliche Bilder richtig aufzufassen. Sinnvolle Serienbilder auch komplizierteren Inhaltes und Kinofilms werden richtig wiedergegeben. Dagegen hat er deutliche Schwierigkeiten mit der Heilbronnerschen Serie.

Das Nachlegen von Mosaikbaufiguren ist deutlich fehlerhaft, während einfachere Zeichnungen richtig abgezeichnet werden können. Beim Zeichnen gerader Linien weicht er nach rechts unten ab. Das Sortieren von Knöpfen ist langsam und fehlerhaft, aber noch innerhalb der normalen Schlechtleistung. Eine allgemeine Ungeschicklichkeit der Körperbewegungen und nachweisliche Orientierungsstörungen bestehen nicht ...

Das Besondere des Falles liegt darin, daß hier bei rechtshirniger Verletzung eines Rechtsers deutliche Störungen der rein optischen Auffassungen sich mit guter sinnvoll inhaltlicher Auffassung kombinieren.

Der Patient hat also stark verlangsamte Reaktionszeiten beim Suchen im Sehfeld, er kann bei sinnlosen geometrischen Figuren den Unterschied schwer erkennen. Dagegen vermag er sinnvolle Bilder überraschend gut aufzufassen, ebenso kann er einfachere Zeichnungen richtig abzeichnen und die Knöpfe, wenn auch fehlerhaft, sortieren. Die Vergleichsmöglichkeit ist somit erwiesen; sie ist nur sehr mangelhaft den sinnlosen Figuren gegenüber und auch beim Nachlegen der Mosaikfiguren. Will aber nun Poppelreuter wirklich dafür einen gesonderten Mechanismus annehmen? Die Sache liegt doch offenbar so, daß der Patient — wie jeder Normale — sich den einzelnen Aufgaben gegenüber verschieden verhält. Es heißt von ihm:

Die Allgemeinintelligenz ist nach allem recht gut zu nennen.

Daher ist auch verständlich, daß er sinnvolle Figuren so prompt erkennt. Es ist auch bei ihm wie beim obigen Patienten anzunehmen, daß hier sein Interesse angeregt ist, während die sinnlosen Figuren ihm nichts sagen und er darum gar nicht sonderlich darauf eingestellt ist, ihre Unterschiede festzustellen. Es geht aber nicht an, daraus zu folgern, daß er überhaupt nicht zum Vergleichen und zum Erkennen von Unterschieden fähig ist. Denn sonst könnte er auch die übrigen Leistungen nicht vollbringen.

Somit können wir abschließend sagen, daß die speziellen Untersuchungen von Poppelreuter klar erweisen, daß die B.-F.

sehr wohl intakt sein kann bei weitgehender Störung im Wahrnehmungsapparat. Unter all den vielen Patienten wird nicht einer genannt, bei dem die Fähigkeit zum Vergleichen und zum Beziehen völlig aufgehoben war. In den Fällen, wo deutliche Insuffizienz vorliegt, findet sich gleichzeitig eine Erklärung durch vorhandene Aufmerksamkeitsschwäche, durch mangelndes Interesse oder sonstige psychische Allgemeinstörungen. Nie aber ist durch die Hirnverletzung die Beziehungsfunktion an sich getroffen in dem Sinne, daß sie aufgehoben wäre, sondern es handelt sich immer nur um eine herabgeminderte Funktionsweise.

β) Psychologische Analysen hirnpathologischer Fälle.

Auch die aus dem Frankfurter »Institut zur Erforschung der Folgeerscheinungen von Hirnverletzungen« vorliegenden Abhandlungen bilden ein außerordentlich wertvolles Material für eine analysierende Untersuchung der Empfindungs- und der Denkprozesse. Ihre Durchsicht erfolgte wiederum unter dem eingangs aufgestellten Gesichtspunkt: In welcher Korrelation stehen die Empfindungsstörungen zu den Denkvorgängen? Und zwar sollen bei unserer Untersuchung die Kompensationsleistungen durch andere Hirnteile und die »Umwege«, die über andere Sinnesgebiete zum Erkennen der Objekte führten, zurücktreten. Wir beschränken uns speziell auf das jeweilige gestörte Sinneszentrum und prüfen, was fehlt und was noch gegeben ist. Und gerade die Frankfurter Untersuchungen sind in hervorragendem Maße für eine solche Betrachtung geeignet, da sie möglichst vollständig die bei den Verletzten vorliegenden Verhältnisse wiedergeben. Es sei dabei gleich hier erwähnt, daß in ihnen die Auffassungen von Wertheimer bezüglich des Gestaltproblems vertreten werden. Der Gestaltfaktor wird in den Wahrnehmungsprozessen immer wieder hervorgehoben und betont, mit dem steten Hinweis auf die Wertheimerschen »Querfunktionen«, die sich im Sehzentrum abspielen, wenn verschiedene Netzhautpunkte durch eine »Gestalt« gereizt werden. Es finden dann nach Wertheimer im Gehirn den einzelnen Empfindungsreizen übergeordnete Gesamtprozesse, sog. »φ-Funktionen« statt, die sich (zit. nach 29 S. 59)

> spezifisch zentral zwischen erregten Stellen abspielen bzw. sich auf der Grundlage der Einzelerregungen in charakteristischer Weise aufbauen.

1. Zur Psychologie des optischen Wahrnehmungs- und Erkennungsvorganges (A. Gelb und K. Goldstein).

Wir beginnen mit der ersten Abhandlung von Gelb und Goldstein: Zur Psychologie des optischen Wahrnehmungs- und Erkennungsvorganges. Es handelt sich um einen Patienten mit Hinterhauptsverletzung und dadurch verursachten mannigfachen Störungen auf optischem Gebiet. Die Gesichtsfeldprüfung ergibt eine hochgradige bitemporale Gesichtsfeldeinschränkung bei beträchtlicher allgemeiner Einschränkung. Es zeigte sich auch bei der Untersuchung gleich eine eigentümliche Störung der »scheinbaren Größe«. Was aber erst im Verlauf einer peinlich genauen Übungsbehandlung sich herausstellte, war der vom Patienten selbst nicht gewußte Verlust des Gestaltsehens (29 S. 76):

Um es zusammenfassend zu sagen: Das, was der Patient optisch hat, entbehrt einer spezifisch charakteristischen Struktur. Seine Eindrücke sind nicht fest gestaltet wie die des Normalen, es fehlt ihnen z. B. das charakteristische Gepräge des Quadrates, Dreieckes, der Geraden, der Krummen usw. Er hat »Flecke«, an denen er nur so grobe Eigenschaften wie Höhe und Breite und ihr Verhältnis zueinander und ähnliches optisch erfassen kann.

Außerordentlich interessant ist nun die Schilderung, wie der Patient sich doch eine Fertigkeit im Erkennen der Gegenstände aneignete. Er war ein sehr guter Motoriker und fuhr die ihm gebotenen Gegenstände und Schriftzeichen mit fast unmerklichen Kopf-, Augen- und Handbewegungen nach und gelangte so auf Grund seiner kinästhetischen Erlebnisse zum Verstehen des Dargebotenen. Durch diese Ersatzfunktion war es lange Zeit möglich, daß das Fehlerhafte seines rein optischen Wahrnehmungsvorganges nicht zutage trat. Erst die tachistoskopischen Experimente deckten die wahren Verhältnisse auf, weil er da in der kurzen Darbietungszeit nicht zur Ausführung der nötigen nachfahrenden Bewegungen kam. Es zeigte sich nun, daß er über seine optischen Gegebenheiten nur ganz vage Angaben machen konnte. Er hatte »Flecke«, aber keine fest strukturierten Kreise oder Quadrate. Es wird sogar betont, daß er nicht einmal den spezifischen Geradheits- oder Krümmungseindruck hatte. Seine optischen Wahrnehmungsvorgänge waren somit stark beeinträchtigt. Und Gelb und Goldstein nehmen an, daß die oben erwähnten Wertheimerschen »Querfunktionen« in ihrem Ablauf behindert waren. Daß bei dem Patienten die Gestaltwahr-

nehmungen nicht normal waren, geht aus den Versuchsergebnissen eindeutig hervor. Wir können uns darum hier durchaus der Annahme von Gelb und Goldstein anschließen, daß die Ursache im Physiologischen lag, indem die zu einer Gestalterfassung nötigen Hirnprozesse — nehmen wir einmal mit Wertheimer an, es seien Querfunktionen — nicht in normaler Weise ablaufen konnten (vgl. 29 S. 129).

War nun durch diese nachgewiesene Störung der Wahrnehmungsvorgänge auch die B.-F. in entsprechender Weise getroffen? Die Hilfen, die der Patient durch andere Sinnesdaten — Bewegungserlebnisse — benutzte, lassen wir ganz außer Betracht und beschränken uns nur auf das, was ausschließlich innerhalb des optischen Gebietes vorlag. Da geht nun schon aus dem obigen Zitat hervor, daß er an den Flecken

> nur so grobe Eigenschaften wie Höhe und Breite und ihr Verhältnis zueinander und ähnliches optisch erfassen kann.

An anderer Stelle heißt es (29 S. 37):

> So wenig der Patient imstande war, charakteristische Strukturen zu erfassen, so konnte er auf Grund seiner tatsächlich vorhandenen optischen Gegebenheiten doch gewisse Unterschiede zwischen objektiv verschiedenen Vorlagen statuieren.

Oder (29 S. 74):

> Das ... optische »Unterscheiden«, d. h. die Angabe, »die Vorlagen müssen verschieden sein«, war nur durch die Erfassung besonderer gröberer optischer Eigentümlichkeiten, wie z. B. »mehr hoch«, »mehr schmal«, »mehr gleichmäßig«, »mehr ungleichmäßig« usw., also durch besondere optische »Symptome« bedingt, aber auch nur durch sie.

In diesen Angaben liegt also schon ein Hinweis darauf, daß der Patient auch innerhalb des optischen Gebietes vergleichen und beziehen konnte. Ja, es stellt sich heraus, daß er im Laufe der Zeit eine erstaunliche Fähigkeit entwickelte, seine optischen Gegebenheiten zu deuten und zu verarbeiten. Während die Störung im optischen Wahrnehmungsvorgang konstant blieb, verstand er es immer besser, das ihm Dargebotene richtig zu erfassen. In der letzten Beobachtungszeit lieferte er sehr gute Protokolle, und es wird angegeben (29 S. 109):

> Sein Zustand hat ... sich sehr »gebessert«, aber diese »Besserung« war nicht durch einen Rückgang der optisch-agnostischen Störung bedingt — die letztere war, wie wir uns durch immer wieder vorgenommene Versuche überzeugten, bis zum Schluß unserer Beobachtung völlig unverändert geblieben —, sondern nur dadurch, daß der Patient immer mehr gelernt hat, die ihm zu Gebote stehenden Erkennungsmittel auszunutzen. So wie er sich mit Hilfe nachfahrender Bewegungen und anderer ... Hilfsmittel eine relativ gute »Lese«fähigkeit allmählich erworben hatte, so hat er auch

dort, wo ihm nachfahrende Bewegungen ex principio nicht helfen konnten, mit der Zeit immer besser verstanden, aus bestimmten (vielfach auch optisch gegebenen) Symptomen die Wirklichkeit zu erschließen.

Von diesen Ausführungen kommt für uns vor allem das zuletzt Gesagte in Betracht. Danach lernt also der Patient, aus optisch gegebenen Symptomen auf das Ganze zu schließen, trotzdem seine Wahrnehmungserlebnisse nach der Empfindungsseite hin von Anfang bis Ende in der gleichen Weise gestört waren. Wie sehr er es verstand, seine optischen Gegebenheiten in ihrer Bedeutung zu erfassen und auszuwerten, geht auch daraus hervor, daß er mit den nachfahrenden Bewegungen nur dann einsetzte, wenn er auch glauben konnte, damit etwas zu erreichen. Bei komplizierten Bildern fährt er nicht nach (29 S. 97).

Zur Veranschaulichung seines Verhaltens sei hier ein Protokoll wiedergegeben (29 S. 101):

Es handelt sich um ein Bild »Winterlandschaft«, Meinoldsche Tafel Nr. 8. Es ist dargestellt ein Wald im Schnee, vorn eine Futterstelle mit Rehen. Im Hintergrund ist im Wald eine freie Stelle, die sich als breiter, etwas unregelmäßiger Streifen von unten nach oben zieht, durch die der helle Himmel sichtbar ist.

Patient gab zuerst an, daß alles mit Schnee ist, er gab dann an, es waren Bäume drauf, »an Stelle des Laubes ist alles weiß«, »es sind Hirsche da mit Futter«. Auf die helle Stelle des Himmels weisend, sagte er: »Es kann ein Weg sein, der aus dem Walde kommt, denn der ist heller.« Diese letztere Angabe ist es, die uns beschäftigen muß. Der Patient hat einfach aus der Tatsache, daß er einen längsgerichteten hellen Streifen zwischen den dunkleren, als Bäume gedeuteten Gebilde sah, »geschlossen«, daß es sich um einen Weg handeln könnte.

Die Annahme, daß Patient aus gewissen, ihm optisch gegebenen Eigentümlichkeiten schloß, worum es sich handelte, fand dann durch weitere, besonders darauf gerichtete Untersuchungen ihre volle Bestätigung.

Und in bezug auf das Ausbleiben der nachfahrenden Bewegungen heißt es (29 S. 102):

Wir sagen, daß der Patient bei Inhaltangaben von Bildern aus bestimmten, ihm optisch gegebenen Eigentümlichkeiten riet, worum es sich handeln könnte. Was ihm bei den in Frage kommenden Bildern rein optisch gegeben sein konnte, wissen wir aus dem bisher Ausgeführten: eine Menge verschiedenfarbiger »Flecke« von verschiedener Größe in einer bestimmten Verteilung in der Ebene, etwas große, helle (weiße) Flecke oben (»Wolken« oder »Schnee statt Laub«), viele dunklere, »von oben nach unten« verlaufende Flecke von bestimmter Breite (»Baumstämme«) usw. Für solche Deutungen nun, wie »Wolken« oder »Schnee statt Laub«, Baumstämme usw. war es für den Patienten nicht nötig, die nähere spezifische Formbeschaffenheit der farbigen Flecke zu erfahren; hier konnte er raten, erschließen. Dazu kam, daß unser Patient über eine ausgezeichnete Kombinationsfähigkeit verfügte...

Hier haben wir also eine ganze Reihe von »Beziehungserfassungen« innerhalb des optischen Gebietes. Der Patient kann die einzelnen Gegenstände auf dem Bilde auch ohne nachfahrende Bewegungen in ihrer Bedeutung erkennen und aufeinander beziehen.

Auch aus anderen Versuchen gewinnt man den Eindruck, daß die nachfahrenden Bewegungen des Patienten geleitet waren von der zuerst optisch an den Dingen gewonnenen Beziehungserfassung. So wird z. B. ausgeführt, daß die verschiedene Weise des Nachfahrens zu verschiedenen Erlebnissen führen konnte. Dazu heißt es (29 S. 34/35).

Eine Mehrdeutigkeit ergab sich für unseren Patienten dadurch besonders leicht, daß er gewisse Feinheiten (die den Normalen bei optischer Betrachtung sofort zu einer bestimmten, unzweideutigen Auffassung veranlassen) nicht zu seinen Bewegungen verwendete, entweder weil er sie wirklich übersah (ob dies der Fall war oder nicht, möge dahingestellt bleiben) oder wegließ, weil sie zu der Erkenntnis, die er eben auf Grund des Nachfahrens von einem Teil des Bildes gewonnen hatte, nicht paßten. So ließ er z. B. bei Abb. 7 (Fig. 1)

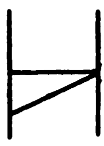


Fig. 1.

den schrägen Strich weg und sagte: Es ist ein »H«.

Gelb und Goldstein lassen es dahingestellt, ob er solche kleinen Einzelheiten wirklich übersah, oder ob er sie wegließ, weil sie zu der gewonnenen Erkenntnis nicht paßten. Aber sie sagen doch auch, daß der Erkennungsvorgang gestört wurde, wenn er mit seinen nachfahrenden Bewegungen »zufällig« in diese Einzelheiten hineingeriet. In diesem »zufällig« ist immanent die Ansicht der Verfasser ausgesprochen, daß der Patient eigentlich diese Einzelheiten vermeiden wollte. Es war somit wohl eine Nichtberücksichtigung derselben geplant, aber die nachfahrenden Bewegungen »rutschen« dann gewissermaßen aus. Damit ist aber gesagt, daß bei der optischen Erfassung des Gegenstandes ein Beziehen der Einzelelemente zum Ganzen stattfindet und daß die nachfahrenden Bewegungen gemäß der erfolgten Beziehungserfassung orientiert sind. Gerade z. B. die als

H bezeichnete Abb. 7 legt diese Vermutung nahe. Auch der Normale ist etwas in Verlegenheit, wenn er diese Figur bezeichnen oder sie mit einem Gegenstand aus der Erfahrungswelt identifizieren soll. Und ein »Erkennen« ist durchaus nicht nahegelegt. Man ist eher versucht, zu »raten« und die Figur in ihre Bestandteile zu zerlegen. Darum ist durchaus verständlich, daß der Patient bei der Feststellung: Es ist ein »H« — stehen bleibt und den nachfahrenden Erkennungsprozeß als abgeschlossen betrachtet, den schrägen Strich dabei weglassend. Er wird gleichsam unterdrückt, weil er sich nicht in das Ganze einfügt. Wir werden später noch Gelegenheit haben, dieses willkürliche Übersehen von Einzelheiten und Gestaltmomenten bei anderen Patienten festzustellen. Ein solches absichtliches Außerachtlassen ist aber nicht möglich, ohne daß vorher die einzelnen Teile zur Ganzgestalt in Beziehung gesetzt wurden.

In welch weitgehendem Maße der Patient das ihm optisch Gegebene stets miteinander vergleicht und einzelne, selbst sehr feine Unterschiede erkennt, zeigt sich auch in seinem Verhalten beim Lesen. Es heißt, daß er im Laufe der Zeit ein immer schnelleres und freieres Nachfahren der Buchstaben und somit das ziemlich rasche »Lesen« gelernt hätte. Es wird betont,

daß er ursprünglich bei weitem nicht so rasch und mit sklavischer Anlehung an die Vorlage nachfuhr,

und ebenso heißt es weiter unten (29 S. 79):

Nachdem nun der Patient anfangs durch mühsames, event. wiederholtes Nachfahren zu erfahren suchte, um welche einfache Figur es sich im Einzelfalle handelte, kamen ihm später auch die optisch erfaßten groben Eigentümlichkeiten immer mehr zu Hilfe. Da es nur sehr wenige Figuren waren, die überhaupt in Betracht kamen, vermochte er aus den ihm optisch gegebenen »Symptomen« wie: »unten breit, oben schmal« oder »gleichmäßig hoch und schmal« usw. die Form der Vorlage zu vermuten.

Darum war es auch möglich, daß er einzelne Buchstaben im Laufe der Zeit gar nicht mehr nachfährt, wenn sie doppelt vorkamen, wie z. B. ein zweites m. Es heißt dazu (29 S. 81):

Er erklärte dies: er erkenne das erste m durch Nachfahren der drei Striche, und da er sähe, daß danach noch ein ähnliches breites »Ding« mit »Zwischenräumen« und von ähnlicher Höhe sei, so wisse er, es sei noch ein m; er überschlägt es beim Nachfahren einfach und geht zum nächsten Buchstaben über. Das gleiche tat er bei doppelten n, l, t, s (langes deutsches geschriebenes s), jedoch nicht bei doppelten a, o, e — und das ist ganz leicht verständlich: diese Buchstaben zeigen optisch keine so eindeutigen Eigenschaften, als daß er so schnell hätte erraten können, daß der zweite Buchstabe der gleiche wie der erste sei. Das zweite a konnte event. ein o sein, das konnte er nicht so leicht erfassen wie den Strich beim l, die zwei Striche bei n usw....

Es muß hier noch darauf hingewiesen werden, daß der Patient auch keinerlei optische Reproduktionen hatte. In einer anderen Abhandlung von Gelb und Goldstein wird der Verlust seines optischen Vorstellungsvermögens eigens hervorgehoben und untersucht. Es heißt dort (29 S. 164):

Wir haben uns nach einer Auseinandersetzung über die Fehlerquellen bei derartigen Untersuchungen zu der Annahme berechtigt geglaubt, daß der Patient wirklich keinerlei optische Erinnerungsbilder besaß, und zwar weder von Wahrnehmungen aus früherer Zeit, noch von solchen, die er während der Krankheit machte.

Die Vorstellungen und »Vorstellungsbilder« sind also zur Erklärung seines Lesenlernens nicht heranzuziehen. Die Tatsache, daß er »Symptome« erfaßt und verwertet und ebenso von Einzelheiten auf das Ganze schließt, weist auf Denkprozesse hin, die mit den Empfindungsvorgängen nicht als identisch angesehen werden können. In der Anmerkung (29 S. 103) heißt es in bezug auf die Fähigkeit des Patienten, aus speziell für ihn charakteristischen Anhaltspunkten auf das Übrige zu schließen:

Im übrigen ist zu sagen, daß das Raten des Patienten ein Problem für sich ist.

Dieses Problem berührt sich aber gerade mit dem unsrigen. Im »Raten« wird das Objekt, nach dessen Erklärung gesucht wird, mit mehreren Gegenständen und Tatsachen aus der Erfahrungswelt in Beziehung gebracht, und es müssen dabei die verschiedenen Deutungsmöglichkeiten miteinander verglichen werden. Das Raten hat somit ein Beziehen zur Voraussetzung[1]), und dieses Beziehen vollzieht sich all dem gegenüber, was dem Menschen durch seine Sinnesorgane gegenständlich zum Bewußtsein gebracht wird. Es ist mehr als das Empfindungsmäßige, ist etwas von den anschaulichen Fundamenten qualitativ völlig Verschiedenes. Denn diese anschaulichen Gegebenheiten sind für ihn nur das Material, das durch das beziehende Denken erst verarbeitet und in die Erfahrungswelt eingereiht wird. Kommen nun dem Menschen — wie in dem vorliegenden Falle — auf Grund einer Störung im Sinnesorgan oder im Ablauf der nervösen Prozesse die anschaulichen Inhalte in einer neuen, gegenüber der objektiven Wirklichkeit fehlerhaften Art zur Bewußtheit, so ist er fähig, auch an ihnen wieder die zu ihrem Erkennen nötigen Beziehungen zu erfassen und zu vergleichen, und es wird dadurch ermöglicht, daß der Geschädigte sich auch in der für ihn neuen Wahrnehmungswelt im

1) Lindworsky, Das schlußfolgernde Denken, 1916, S. 280 ff.

Laufe der Zeit gut zu bewegen weiß. Von dem Kranken wird z. B. auch gesagt (29 S. 107):

Es war ganz auffallend, wie relativ gut sich unser Patient in seiner Umgebung, auch allein auf sein Sehen angewiesen, zurechtfand.

Der Verlust des Gestalt- und auch des Bewegungssehens hinderte ihn also nicht daran, die wirkliche Dingwelt zu erfassen und zu deuten, wenn auch diese Erfassung hinsichtlich ihres Wahrnehmungscharakters nicht völlig der objektiven Wirklichkeit adäquat war, so daß, was für den Normalen Kreise sind, sich dem Kranken als »Flecke« darbot. Hauptsache war, daß er nun auch mit Flecken etwas anzufangen wußte, daß er sie als Wolken, Laub oder Schnee zu deuten verstand. Und ebenso hinderte ihn der Verlust des empfindungsmäßigen Bewegungssehens durchaus nicht daran, die Bewegungen eines kehrenden Mannes zu »erschließen«, dadurch, daß er sah, daß der Besen »bald hier, bald dort« war.

Nicht also die Art und Weise, wie die Gegenstände uns empfindungsgemäß erscheinen, ist das Wesentliche — wenngleich dieser Faktor nicht unterschätzt werden soll — im Erkennungsprozeß, sondern die Art und Weise, wie dieses so oder so gestaltete Empfindungsmaterial vom Menschen verarbeitet wird auf Grund der daran vollzogenen Beziehungserfassungen.

Es sei hier noch darauf hingewiesen, daß Benary (7) mit diesem Patienten Intelligenzuntersuchungen vorgenommen hat, um festzustellen, wie der Verlust der räumlichen Strukturen durch alle Denkleistungen hindurchwirkt und sich bemerkbar macht. Die große Fähigkeit zum Kombinieren und Schließen und zum begrifflichen Denken tritt in den Protokollen wieder stark in Erscheinung und wird auch von Benary betont. Er sagt (7 S. 286):

Die »Auffassung von Relationen« im Sinne der Konstatierung, daß Gleichheit, Ähnlichkeit, Verschiedenheit vorlag, haben wir bei den anschaulichen und begrifflichen Aufgaben gefunden.

Die Abweichungen der Reaktionen des Patienten von den normalen und die spezifische Modifikation seiner Denkoperationen weisen auf den Verlust der »Ganzheitsfunktion« im optischen Gebiet hin und werden auch von Benary in dieser Richtung erklärt (7 S. 296/97).

In jener Einheitlichkeit des simultan strukturierten Räumlichen und des Optischen liegt ein Anhaltspunkt für das Verständnis der Einheitlichkeit der Störung des Patienten zugleich für das Spezifische seiner Verletzung als Hinterhauptsläsion.

Wir können die Einzelversuche hier nicht wiedergeben, da die nähere Charakterisierung der Intelligenzleistungen — Abstrak-

tionen, Schlußprozesse usw. — nicht Gegenstand dieser Untersuchung war. Aus diesem Grunde werden auch Abhandlungen, die die höheren Denkleistungen der Gehirnverletzten wiedergeben, wie Eliasberg: »Psychologie und Pathologie der Abstraktion« (22), Feuchtwanger: »Die Funktionen des Stirnhirns« (25) oder alle Umwegleistungen, z. B. die der Aphasischen (s. Pick [77] und andere) nicht besprochen. Es sei nur erwähnt, daß der Kranke von Gelb und Goldstein immer dann in seinen Leistungen spezifische Abweichungen aufweist, wenn Anschauliches in Frage kommt. Er erfaßt schwer das Symbolische, Bildhafte in den Analogieschlüssen (7 S. 263).

Gerade der Zweck, um dessentwillen die Sprache zum Bilde greift, um über die begriffliche Konstatierung hinaus etwas plastisch, charakteristisch, anschaulich darzustellen, kann nicht erreicht werden.

Er kann die Dinge nicht anschaulich konfrontieren, hat nicht die (7 S. 264)

»anschauliche Bestimmtheit« der Begriffstruktur.

Auch seine Begriffe entbehren der Anschaulichkeit. Sie haben nach Benary die Korrektheit und Steifheit der Nominaldefinitionen (S. 287).

Dies alles zeigt, wie stark die anschaulichen Gegebenheiten des Patienten gestört und abgeändert waren. Auffallend ist aber, wie gut er sich auch auf anschaulichem Gebiet zu helfen weiß, wenn er die optischen usw. Daten umsetzen kann in kinästhetische. Hier ist seine »Ganzfunktion« in keiner Weise gestört. Es sei hier darauf hingewiesen, daß diese Tatsache unsere eingangs dargelegte Auffassung zu stützen vermag, daß die »Ganzheitsfunktion« uns nur eine spezifische Eigenschaft der E. zu sein scheint. Es handelt sich dabei nur um eine bestimmte Art und Weise, wie die E. im normalen Seelenleben sich auswirkt, nicht aber um eine elementare Grundfunktion, die allen anderen Funktionen übergeordnet ist im Goldsteinschen Sinne. Bei dem vorliegenden Patienten tragen die kinästhetischen Erlebnisse einen durchaus ganzheitlichen Charakter, trotz der schweren Ganzheitsstörung auf optischem Gebiet.

Völlig ungestört aber ist sein »Denken« in unserem Sinn. Wohl haben seine Denkergebnisse, seine Begriffe usw. einen modifizierten Charakter, sie sind infolge des Ausfalles auf anschaulichem Gebiet nicht ganz den objektiven Daten adäquat. Aber — seine Denkoperationen an sich sind durchaus sinnvoll, und Benary sagt selbst (7 S. 257):

Wir haben gesehen, daß durchweg eine Tendenz des Patienten bestand, durch allgemein-begriffliches Denken vorwärts zu kommen.

So zeigt uns gerade dieser Patient — dessen vorzügliche Charaktereigenschaften von den Untersuchern hervorgehoben werden —, wie gut eine weitgehende Störung der E. kompensiert und »bewältigt« werden kann durch den unermüdlichen Fleiß einer beziehenden und verarbeitenden Seele.

2. Untersuchungen über das Sehen der Hemianopiker und Hemiamblyopiker (W. Fuchs).

a) Verlagerungserscheinungen.

Bei den Hemianopikern und Hemiamblyopikern traten durch die Verletzung des Okzipitalhirnes Störungen im Gesichtsfeld auf in der Weise, daß entweder ein Teil des Sehfeldes beiderseits völlig erblindete (komplette Hemianopsie) oder in der Funktionsweise sehr geschwächt wurde (Hemiamblyopie). Dadurch ergaben sich starke Sehstörungen. Freilich ist zu betonen, daß viele Hemianopiker ihren Fehler außerordentlich gut zu kompensieren wissen, und zwar oft in automatischer Weise, indem sie sich unbewußt darauf einstellen und erst durch spezielle Untersuchungen, besonders durch tachistoskopische Experimente, auf ihren Defekt aufmerksam gemacht werden müssen.

Uns interessieren nun vor allem die bei diesen Halbblinden beobachteten Erscheinungen der Verlagerung und der totalisierenden Gestaltergänzung. Über die Verlagerungserscheinungen wird ausführlich in der ersten Abhandlung von Fuchs berichtet.

Es handelt sich bei diesem Vorgang darum, daß die Patienten objektiv gebotene Reize aus dem geschädigten Gesichtsfeld in das gesunde hinein verlagern. Es stellt sich dies meist nur heraus, wenn man die Patienten in den Versuchen auffordert, die Reize zu lokalisieren. Dabei zeigt sich dann, daß sie die in den gesunden Teilen dargebotenen Gegenstände durchaus richtig lokalisieren, dagegen die in die geschädigte Feldhälfte fallenden verlagern und ihre Lokalisation falsch bestimmen. Zuerst waren die Versuche in der Weise angeordnet, daß der Reiz, z. B. ein Kreis, nur in den geschwächten Teil des Gesichtsfeldes fiel, so daß während der Darbietungszeit und dem Verlagerungsprozeß die funktionstüchtigen Teile nicht in Mitleidenschaft gezogen wurden. Fuchs ging alsdann im weiteren Verlauf speziell daran, zu untersuchen, welche Wirkung das Erscheinen eines Gegenstandes ausübte, dessen einer Teil in die gesunde, dessen anderer aber in die kranke

Feldhälfte fiel. Es mußte sich dabei herausstellen, ob die zusammenhängende Gestalt des Gegenstandes den Verlagerungsprozeß zu modifizieren vermochte. Noch prägnanter ließ es sich an zusammenhängenden Punktfiguren prüfen, von denen einige Punkte in die amblyopischen, andere in die ungeschädigten Feldteile fielen.

Die Ergebnisse waren theoretisch sehr bemerkenswert. Es wurde oben schon gesagt, daß keine Verlagerung stattfand, wenn ein Gegenstand nur in das gesunde Gesichtsfeld fiel. Wurde der gleiche Gegenstand nun aber so dargeboten, daß er gleichzeitig in beiden Feldhälften erschien in Form einer zusammenhängenden Gestalt, so zeigte es sich, daß (29 S. 263)

die Verlagerung sich auch auf die in die funktionstüchtige Feldhälfte fallenden Teile der Figur, die bei alleiniger Darbietung nicht verlagert würden, erstreckt. Es findet m. a. W. eine Rechtsverlagerung der Gesamtgestalt statt.

Fuchs sagt dazu, daß sich dies mit den herkömmlichen anatomisch-physiologischen Anschauungen nicht erklären ließe. Daß die Verlagerung auch das in dem gesunden Teil Erscheinende mitergreift, könne nur als Wirkung eines Gesamtprozesses — des Gestaltprozesses — angesehen werden.

Noch geeigneter waren die Experimente mit den Punktfiguren. Es heißt (29 S. 265):

Bei diesen ist sowohl die Auffassung der ganzen Gruppe als strukturiertes Ganzes, als auch die Herausfassung von Punktgruppen und von Einzelpunkten möglich. Je nach der betätigten Auffassungsweise sind dann verschiedene Ergebnisse zu erwarten, was das Experiment auch tatsächlich bestätigte.

Es stellte sich heraus, daß die Verlagerung stattfand oder auch ausblieb, je nachdem, welche Elemente für die Lokalisation maßgebend waren. Gaben z. B. die in der amblyopischen Seite gesehenen Punkte den Ausschlag, so wurde die ganze Gestalt verlagert, auch die im gesunden Teile erscheinenden Elemente. Die Verlagerung kam nicht zustande, wenn für die Lokalisation der in der funktionstüchtigen Feldhälfte erscheinende Figurenteil bestimmend war. Ebenso unterblieb die Verlagerung, wenn die in die geschwächte Gesichtsfeldhälfte fallenden Punkte überhaupt nicht gesehen wurden. Es konnte dies öfters eintreten, wenn die Punkte nicht als eine zusammenhängende Gruppe aufgefaßt wurden. Dann wurde der schwächere Reiz in dem amblyopischen Gesichtsfeld durch den stärkeren und mit größerem Deutlichkeitsgrad ausgerüsteten Reiz im gesunden Teile »gehemmt« und konnte nicht wirksam werden.

Weiterhin ergaben die Versuche mit anderen Figuren, z. B. Kreise mit Ausschnitt usw., daß durch die Verlagerung eine völlig neue Figur entstehen konnte, und zwar wenn (29 S. 271)

von zusammenhängenden Gestalten Teile verlagert wurden.

So wurde z. B. die Figur 2 als Figur 3 gesehen und angegeben (29 S. 272).



Fig. 2. Fig. 3.

Es wurde also nur der linke, nach unten gerichtete und damit in den amblyopischen unteren Quadranten fallende Balken verlagert.

Auch bei der Darbietung von Stern- und Halbsternfiguren traten eine ganze Reihe der verschiedenartigsten Verlagerungen ein. Sie in extenso wiederzugeben, ist für den Zweck dieser Untersuchung nicht erforderlich. Hervorzuheben ist noch, daß die Verlagerungen, die bei den zwei zuerst besprochenen Patienten immer von der geschwächten Feldhälfte nach der gesunden hin erfolgten, bei einem dritten Fall auch umgekehrt in der Richtung nach der geschädigten Seite hin stattfinden konnten. Fuchs sagt dazu (29 S. 297):

Besonders leicht stellte sie (die Verlagerung) sich bei zentral gelegenen Kreisen ein, wenn die Aufmerksamkeit auf die Beobachtung der rechten (geschädigten) Seite . . . eingestellt war.

In der theoretischen Besprechung der Verlagerungerscheinungen stellt Fuchs mehrere Gesichtspunkte auf, von denen wir einige herausheben und betonen wollen.

Als maßgebend für die Verlagerungen spricht Fuchs die Verteilung der Aufmerksamkeit an. Er sagt, daß normalerweise der Fixationspunkt die Stelle ist, die als Aufmerksamkeitszentrum dient (29 S. 300). Und die in diesem Aufmerksamkeitszentrum — das sich meist in der Makula befindet — erscheinenden Reize sind den in peripheren Gebieten dargebotenen Reizen an Deutlichkeit überlegen. Die Aufmerksamkeit kann nun aber auch in anderen Gebieten als der Makula sich postieren und dadurch der Fixationspunkt verschoben werden. Und infolge der neuen Aufmerksamkeitspostierung kann es zu einer völligen Neuorientierung des ganzen Gesichtsfeldes kommen. Fuchs führt dazu eine Reihe von Versuchen und die bei den Hemianopikern gemachten Erfahrungen an. Gerade bei ihnen hat sich häufig eine Verschiebung

und Verlagerung des Gesichtsfeldes beobachten lassen. Und zwar ist dabei die die Verlagerung bedingende Aufmerksamkeitspostierung nach Fuchs ihrerseits wieder abhängig von den Gestaltprozessen. Er sagt dazu (29 S. 321):

Es spielen bei dieser Art der Aufmerksamkeitspostierung »Strukturfunktionen« (nach Köhler) des Sehfeldes in weitgehendem Maße mit.

Und diese Umänderung vollzieht sich (29 S. 321):

solange der Patient seinen Defekt nicht kennt, durchaus ohne Mitwirkung irgendwelcher Urteils- und Schlußprozesse. Der Patient reagiert auf den ihm verbliebenen Gesichtsfeldrest in einer zwangsmäßigen Weise...

Ist aber der Patient einmal auf seinen Defekt aufmerksam geworden, so können auch andere Verhältnisse eintreten. Es heißt (29 S. 322):

Hat er einmal seinen Ausfall entdeckt, so tritt in der Regel bald eine Änderung seines Verhaltens und eine Änderung der bisherigen »strukturreaktionsmäßigen« Organisation seines Sehfeldes ein.

Es kann sich dann eine neue Gewichtsverteilung, Umzentrierung ausbilden. Und es kann so zur Bildung eines neuen »Kernpunktes« kommen.

Die Aufmerksamkeitspostierung und damit die Organisation des Gesichtsfeldes ist also großen Schwankungen unterworfen. Um diese Schwankungen noch näher zu prüfen und ihren Zusammenhang mit der Gestaltgesetzlichkeit aufzudecken, hat Fuchs noch eine Reihe von Versuchen mitgeteilt. Der Veranschaulichung halber sei auf ihre Besprechung etwas näher eingegangen.

Es wurden Worte und Punktfiguren dargeboten. Dabei ergab sich (29 S. 329):

daß das Aufmerksamkeitszentrum um so weiter peripherwärts rückt, je größer das Objekt ist bzw. je weiter peripher es geboten wird. Seine Lage wird also durch die gebotene Gestalt bestimmt, nicht etwa durch den erhaltenen Sehfeldrest als solchen.

Von größter Wichtigkeit sind nun aber vor allem die darauf folgenden Ausführungen (29 S. 330):

Allerdings spielt die gestellte Aufgabe eine wichtige Rolle in dem Sinne, daß sie jene Gestalt mitbestimmt. Wenn die Vp. etwa die Aufgabe hätte, das Restsehfeld als solches, etwa nur den überhaupt überschaubaren Teil der tachistoskopisch erleuchteten Mattscheibe zu beachten, so wären andere Ergebnisse zu erwarten. Die Lage des Aufmerksamkeitszentrums wäre dann zweifellos wenigen oder gar keinen Schwankungen unterworfen, da das erhaltene Sehfeld sich stets um ungefähr denselben Schwerpunkt organisiert. Er wird Aufmerksamkeitszentrum und Bezugspunkt des räumlichen Koordinatensystems. Das durch Größe und Lage des exponierten Objektes bestimmte Hinausrücken des

Bereiches, in dem überhaupt Buchstaben, Punkte usw. bei der tachistoskopischen Exposition gesehen werden, beweist, daß das Sehfeld sich von Fall zu Fall anders organisiert, in hohem Maße abhängig von der gebotenen Gestalt, genauer jener Gestalt, die der Aufgabe gemäß aufgefaßt werden soll.

Aus diesen Angaben interessiert uns vor allem, daß der Aufgabe eine solch hohe Bedeutung zukommt. Von ihr aus vollzieht sich die Aufmerksamkeitspostierung und die Strukturierung des Sehfeldes. Fuchs hebt nun zuerst hervor, daß diese Organisation des Sehfeldes nicht — wenigstens bei der ersten Exposition der Objekte — die Wirkung einer »willkürlichen Aufmerksamkeit« sei. Er meint damit (29 S. 330/31):

sobald die eine oder die andere Gestalt geboten wird, organisiert sich das durch sie bestimmte überschaute Gebiet uns gegenüber sozusagen von selbst. Dieses der Aufgabe gemäß zu beachtende Gebiet bestimmt zwangsläufig sein Kernpunktsystem. Dieses System ist also von dem Patienten nicht in besonderer »Absicht« willkürlich auf das erscheinende Sehfeld hineingetragen, sondern dieses bestimmt, wohl aus biologisch naheliegenden und wichtigen Gründen, selbst den Schwerpunkt, von dem aus es sich strukturiert, oder: der erhalten gebliebene somatische Gesichtsfeldrest reagiert auf das ihm Gebotene in zwangsläufig bestimmter Weise, es findet von seiner Seite aus eine »strukturgemäße Reaktion« statt.

Und Fuchs verweist dabei nochmals auf die Köhlersche Theorie der Strukturfunktionen. Es kommt ihm vor allem darauf an, in diesen Prozessen das Moment der Gestaltgesetzlichkeit hervorzuheben und zu betonen. In seinen weiteren Ausführungen aber muß er auch der willkürlichen Aufmerksamkeit eine bedeutsame Rolle zusprechen, und das ist für uns von großer Wichtigkeit.

Während nämlich Fuchs in den obigen Ausführungen darlegte, daß das Sehfeld sich zwangsläufig gemäß der dargebotenen Gestalt strukturiert, daß es sich dabei also nicht um die Wirkung einer willkürlichen Aufmerksamkeit handle, stellt er nun aber auch weiterhin fest, daß derselben doch auch eine entscheidende Rolle zukommen kann.

Hat der Patient z. B. bei der ersten Exposition von den in die geschädigte Feldhälfte fallenden Elementen nicht alle gesehen, so daß es zur Auffassung einer anderen Gestalt oder eines unvollständigen Wortes kam, so kann es vorkommen, daß er durch die Fragen des Versuchsleiters stutzig wird und nun bei den weiteren

Darbietungen jene Elemente zu erfassen sucht. Es heißt dazu (29 S. 332/33):

Diese Absicht aber wirkt im Sinne einer Änderung seiner Einstellungsweise gegenüber den weiteren Darbietungen. Jetzt nimmt die sog. aktive Aufmerksamkeit einen theoretisch noch nicht geklärten Anteil an der Strukturierung des erscheinenden Sehfeldes und der Festlegung seines Schwerpunktes. Daß aber die durch das Objekt selbst erzwungene und bei der ersten Exposition sich allein durchsetzende Organisierung des Sehfeldes sich auch jetzt noch stark wirksam zeigt und die durch die willkürliche Aufmerksamkeit wesentlich bestimmte Strukturierung stört, zeigt sich darin, daß von den bei der ersten Exposition nicht gesehenen bzw. nicht erkannten Elementen das dem Fixationspunkt am nächsten liegende Element bei der zweiten Exposition nicht immer sofort erkannt wird, sondern . . . daß manchmal auch dann noch das zweite oder dritte Element vor dem ersten aufgefaßt wird.

Es wurde hier die ganze Stelle wiedergegeben, weil sie die Veranschaulichung einer theoretisch sehr wichtigen Tatsache enthält. Es kann also im Sehfeld gewissermaßen zu einem Streit zwischen zwei antagonistischen Prozessen kommen. Auf der einen Seite steht das äußere Objekt, das die Aufmerksamkeit auf sich zieht und das je nach seiner Gestaltung die Aufmerksamkeitspostierung und damit den Fixationspunkt bestimmt. Ein zentraler Faktor ist dabei noch insofern mitbeteiligt, daß die äußere Gestalt nur so weit zur Wirksamkeit kommt, als sie *aufgefaßt* wird. Immerhin aber liegt doch das Hauptgewicht auf den äußeren Reizbedingungen. Anders verhält es sich dagegen, wenn der Prozeß von innen, vom Subjekt her bestimmt wird. Dann werden neue, vorher nicht oder nur schlecht beachtete Stellen durch die Aufmerksamkeit betont, und die Organisation des Sehfeldes vollzieht sich in anderer Weise als vorher. Von einer »zwangsläufigen Reaktion« im *Köhler*schen Sinne ist also hier nicht zu reden, wenigstens, wenn damit gesagt sein soll, das das Subjekt zwangsläufig auf den Reiz reagieren *muß*. *Fuchs* sagt selbst, daß die aktive Aufmerksamkeit einen *theoretisch noch nicht geklärten Anteil* an der Strukturierung des Sehfeldes nimmt.

Es sei in diesem Zusammenhange kurz auf das Problem der willkürlichen Aufmerksamkeit eingegangen. Und zwar wird dabei nur auf das hingewiesen, was letztlich der willkürlichen Aufmerksamkeit *zugrunde* liegt, da der Strebeakt als solcher und das ganze Willensproblem hier nicht behandelt werden können.

Nach *Lindworsky* ist (62 S. 244):

die eine wesentliche Bedingung der *willkürlichen* Aufmerksamkeit . . . der Entschluß, auf einen Gegenstand zu achten.

Die willkürliche Aufmerksamkeit setzt somit einen Entschluß voraus, und diesem Entschluß seinerseits liegen beziehende Denkakte zugrunde, sei es auch nur in der schlichten Tatsache, daß das Subjekt sich in Beziehung zum Objekt setzt und daß es außerdem das Objekt aus der Wahrnehmungswelt heraushebt und auf andere Objekte — im einfachsten Falle —, auf seine Umgebung bezieht. Die Aufmerksamkeit wird von diesen Beziehungsakten geleitet und beeinflußt. Das geht auch daraus hervor, wenn Lindworsky auf Grund einiger aus dem Leben gegriffener Beobachtungen darauf hinweist (62 S. 245):

daß wir das innerste Wesen der Aufmerksamkeit nicht im Bereiche der Wirkursachen, sondern in dem der Bedeutungen zu suchen haben.

Im gleichen Sinne hebt auch Dürr (19) die Abhängigkeit der Aufmerksamkeit von dem beziehenden Denken hervor. So heißt es z. B. (19 S. 21/22):

Nicht die Aufmerksamkeit ist eigentlich auf Gegenstände gerichtet, sondern das Vorstellen und Denken . . .

oder an anderer Stelle (19 S. 25):

Eine Richtungsänderung der Aufmerksamkeit ist . . . nur da möglich, wo neue Vorstellungen oder Gedanken hervortreten.

Die Gedankenrichtung ist demnach in den Aufmerksamkeitsprozessen das Entscheidende. Dies muß berücksichtigt werden bei der Betrachtung der Fuchsschen Untersuchungsbefunde. Wir hören, daß die »Aufgabe« — deren Abhängigkeit vom beziehenden Denken wohl nicht eigens erörtert werden muß — und die aktive Aufmerksamkeit organisierend und regelnd in den Wahrnehmungsmechanismus und in den Ablauf der Sehprozesse eingreifen können. Und wir können nun die Ergebnisse, die wir bei der Besprechung der ersten Abhandlung von Gelb und Goldstein und der Untersuchungen von Gelb gewonnen haben, noch wesentlich erweitern. Dort stellten wir fest, daß trotz der gestörten Empfindungsprozesse eine ungestörte B.-F. innerhalb des gleichen Sinnesgebietes sich auswirkte. Hier nun haben wir wieder dieselben Verhältnisse. Die Empfindungs- und Wahrnehmungsvorgänge sind durch die physiologische Störung weitgehend beeinträchtigt. Die beziehende Denktätigkeit aber wird davon nicht berührt. Sie vermag sogar außerdem eine regelnde und ordnende Wirkung auf die Empfindungsprozesse auszuüben. Aufgabe und aktive Aufmerksamkeit können positive Änderungen im Sehfeld und die Bildung eines neuen Kernpunktes, einer neuen, wie Fuchs sich ausdrückt, »psychischen Fovea« her-

vorrufen. Die Verschiedenheit der beziehenden Denkakte von den Wahrnehmungsvorgängen kommt darin deutlich zum Ausdruck, und überdies erhält die B.-F. durch den Nachweis ihres Einflusses auf physiologische Verhältnisse einen unleugbaren Selbständigkeits- und Aktivitätscharakter.

b) Die totalisierende Gestaltauffassung.

Wir wenden uns nun den Erscheinungen der totalisierenden Gestaltauffassung zu.

Poppelreuter (78 S. 149ff.) machte bei Halbblinden, deren Gesichtsfeld er prüfen wollte, die Beobachtung, daß sie die zentral gebotenen Ganzkreise nicht etwa gemäß ihrer Störung nur zur Hälfte sehen konnten. Und zwar sagt er (78 S. 149/50):

> Diese Erscheinung findet sich, das muß von vornherein betont werden, nicht nur bei den Hemianopikern, welche in der einen Hälfte noch über eine amblyopische Restfunktion verfügen, sondern auch bei totaler Blindheit des einen Feldes.

Es lag also objektiv nur die E. eines Halbkreises, subjektiv dagegen die Wahrnehmung eines Ganzkreises vor.

Und um den Nachweis zu liefern, daß es sich bei diesem Prozeß nicht um eine periphere Erregung innerhalb des geschädigten Gesichtsfeldes handeln konnte, brachte Poppelreuter in den Teilen der dargebotenen Kreise, Quadrate usw., die in dem hemianopischen Feldteil abgebildet wurden, einen Ausschnitt oder eine Delle an. Die Experimente bewiesen, daß diese Abweichungen von den Patienten nicht gesehen wurden. Der peripher nur halb gesehene Kreis wurde somit zentral ergänzt. Poppelreuter vergleicht diese Erscheinung mit der »Ausfüllung des blinden Flecks« beim Normalen und kommt zu der Erklärung, daß (78 S. 150):

> es sich um »vorstellungsmäßige Ergänzung« der unvollkommen empfundenen Figuren handele.

Fuchs lehnt die Poppelreutersche Hypothese von der vorstellungsmäßigen Ergänzung ab, vor allem mit der Begründung, daß längst nicht alles, besonders aber nicht die bekannten Gegenstände totalisiert werden, z. B. Figuren wie Schmetterlinge, Fische usw., von denen die Patienten gleichwohl die richtigen Vorstellungen hatten.

Von seinen Versuchen und Versuchsergebnissen greifen wir einiges heraus. Zuerst seien einige wichtige und auffallende Tatsachen erwähnt. Einmal sind es längst nicht alle Hemianopiker,

die ergänzen, und zweitens kann die Aufmerksamkeit eine zerstörende Wirkung auf das Zustandekommen der Ergänzung ausüben. Fuchs sagt dazu (29 S. 424):

> Bei der Untersuchung einer größeren Zahl von Fällen stellte es sich heraus, daß es Hemianopiker gibt, die von vornherein überhaupt nicht ergänzen. Es sind vor allem jene, die in der blinden Seite dauernd »Dunkel« oder »Schwarz« sehen. Ferner zeigte sich ein Nichtergänzen bei manchen Fällen, die in der blinden Seite kein Schwarz, sondern stets »Nichts« zu sehen angaben. Ob diese Fälle schon vom Zeitpunkt ihrer Verwundung ab nicht ergänzten, oder ob der Mechanismus des Ergänzens erst später durch die Erkenntnis ihres Defektes und dadurch verursachter Aufmerksamkeitsrichtung nach der geschädigten Seite hin und »kritisches Verhalten« zerstört wurde, konnte nicht festgestellt werden.

Es ist ferner zu betonen, daß die Zahl der ergänzten Gegenstände nur sehr gering war, es gelang nur bei Kreisen, Ellipsen, Quadraten und symmetrischen Sternfiguren, allenfalls noch bei einem über Eck stehenden Quadrat (29 S. 426). Es sind dies »einfache« Figuren. Aber Fuchs betont (29 S. 432):

> Es ist aber nicht so, daß die »einfachsten« geometrischen Gebilde am besten ergänzt würden.

Z. B. wurde eine gerade Linie, die sich vom gesunden in den geschädigten Feldteil erstreckte, oder eine Fläche nie ergänzt. Diese einfacheren Linien sind eben, wenn sie isoliert geboten werden (29 S. 433):

> schon etwas Fertiges, das nicht nach einer Vervollständigung, wie etwa ein Kreisteil, verlangt.

Des näheren heißt es hierzu (29 S. 433/34):

> Eine symmetrisch zum Fixationspunkt gelegene oder von diesem nach der ungeschädigten Feldhälfte ausstrahlende horizontale Linie ——×—— bezw. ×—— wird nicht ergänzt, ebensowenig eine der beiden schrägen
>
> 
>
> Strecken … und … bezw. … und …, wenn sie isoliert geboten werden. Vereinigt man aber diese drei Strecken zu einer sternartigen Gestalt . . ., so gelingt die totalisierende Gestaltauffassung sehr wohl. Das Gelingen der zentralen Ergänzung in diesem Fall beweist daher, daß bei der Auffassung des Strichkomplexes als »Stern« nicht der »Linien«-Charakter der Bestandstücke vorhanden ist, wobei jede Linie für sich wirken müßte, sondern die Struktureigenschaft »Stern«.

Das Wesentliche bei der Gestaltergänzung ist, daß die dargebotenen Linien als Teile einer Gestalt, eines Kreises, Sternes usw. aufgefaßt werden. Es heißt an anderer Stelle, daß der in der gesunden Feldhälfte dargebotene Figurenteil genügend Gestalt-

anregung enthalten mußte, wenn es zu einer Ergänzung kommen sollte (29 S. 428):

Auf alle Fälle mußte für die Ergänzung zur Ganzgestalt der durch periphere Prozesse gesehene Teil des Kreises den »Schwerpunkt« der resultierenden Gesamtgestalt enthalten.

Und Fuchs verweist dabei auf Wertheimer und seine Ausführungen über das »Erfassen einer Gestalt von einem Schwerpunkt aus« (94).

Interessant und wichtig ist nun aber, was Fuchs gerade über diesen Punkt noch in anderem Zusammenhang sagt (29 S. 497):

Für den in der funktionstüchtigen Feldhälfte exponierten, zur Ergänzung zur Ganzgestalt ausreichenden »Teil« genügt die bloß objektive Tatsache, daß er als Teil die angedeutete Beschaffenheit besitzt, nicht, um die totalisierende Gestaltauffassung herbeizuführen. Nötig ist vielmehr, daß er als derart beschaffener Teil auch von der Vp. aufgefaßt wird.

Die »Auffassung« ist also auch hier ein wesentlicher und bestimmender Faktor. Was unter Auffassung selbst psychologisch zu verstehen ist, führt Fuchs nicht aus. Aber wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir gleichwie bei Poppelreuter annehmen, daß dieser Auffassung die beziehende Denktätigkeit als wesentliches Prinzip zugrunde liegt. Gerade die Begriffe Auffassung, Apperzeption, Wahrnehmung werden in der Literatur oft in ganz verschiedenem Sinne gebraucht. Oder aber es wird ein gleichartiger Prozeß mit diesen verschiedenen Namen bezeichnet. Es wurde oben schon an Hand der Ausführungen von Aschaffenburg, Jaspers, Poppelreuter und Rieger nachgewiesen, daß eine Analyse ihres Auffassungs- oder Apperzeptionsbegriffes zu der Feststellung führt, daß sich in diesen Prozessen die B.-F. auswirkt. Die beziehenden Denkakte sind immer der letzte und konstituierende Bestandteil der Auffassungsvorgänge.

Und so liegt denn auch bei den Ergänzungsvorgängen der Hemianopiker der »Auffassung« eines Kreisteiles eben die Erfassung seiner Beziehung zum Ganzkreis zugrunde. Wenn nun dieser Auffassung bei der Gestaltergänzung ein so entscheidender Einfluß zukommt, so haben wir wieder den Rekurs auf die psychischen Prozesse des gegenseitigen Beziehens und »Aneinanderhaltens« der objektiv gebotenen Reize. Es geht dies z. B. klar aus folgenden Versuchen hervor.

Es handelt sich um einen Hemiamblyopiker (Fall Br.) mit homogener peripherer Einschränkung rechts (29 S. 449):

Die Sehschärfe der Netzhaut war für die rechte Gesichtsfeldhälfte sehr stark herabgesetzt.

Wurden dunkle oder helle Objekte, die nur in die geschädigte Zone fielen, tachistoskopisch dargeboten, so wurden sie nicht gesehen oder nur als »heller Schimmer« bezeichnet. Ebenso zeigte sie bei der dauernden Exposition eines Vollkreises, einer Kreislinie oder eines Kreisringes, wenn diese Figuren den Fixationspunkt im Innern enthielten, daß rechts vom Fixationspunkt nur ein ungefähr 2 cm breiter Streifen gesehen wurde. Aber (29 S. 452):

Bei unmittelbar folgender tachistoskopischer Darbietung dagegen wurde der Kreis auch rechts vollständig gesehen, sobald die Peripherie nicht weiter als 6—7 cm rechts vom Fixationspunkt lag. Das gleiche Ergebnis zeigte sich bei Exposition von Kreisringen, deren äußerer Durchmesser die 7-cm-Grenze nicht überschritt. Tachistoskopische Darbietung erweiterte also den überschauten Bereich.

Allerdings trat diese Erweiterung nur bei zentral gebotenen Kreisen und anderen ergänzbaren Figuren ein, nicht aber bei Buchstaben, Ziffern, Punktfiguren usw.

Bei diesem Patienten ließen sich nun auch die Erscheinungen der totalisierenden Gestaltauffassung beobachten und experimentell untersuchen. Und zwar heißt es auch von ihm (29 S. 453):

Es mußte, damit die aufgefaßte Gestalt in der amblyopischen Zone zur vollen Deutlichkeit gelangte, genügend Gestaltanregung von dem in die gesunde Gesichtsfeldhälfte fallenden Teil herkommen.

Obgleich nun durch die tachistoskopische Darbietung sich eine tatsächliche Erweiterung des rechten Gesichtsfeldes bis zu 5 cm rechts vom Fixationspunkt erreichen ließ, konnte nachgewiesen werden, daß das, was darüber hinaus noch gesehen wurde, tatsächlich nur auf rein zentraler Ergänzung beruhen konnte. Es ließ sich dies dadurch prüfen, daß man in den Versuchen Kreise darbot, deren rechte Hälfte, die also in die geschädigte Gesichtsfeldhälfte fiel, von einer Sehne durchschnitten wurde. Befand sich die Sehne ca. 5 cm und weiter rechts vom Fixationspunkt, so wurden die Figuren als Ganzgestalten angegeben (29 S. 454),

ohne daß die Sehne gesehen wurde.

War die Sehne aber näher als 5 cm zum Fixationspunkt und somit in dem funktionstüchtigeren Teil, so wurde sie oft von ihm wahrgenommen. Freilich kam es dann zu anderen Gestaltprozessen als beim Fehlen der Sehne. Während der gleiche Kreis ohne Sehne anstandslos ergänzt und als Ganzkreis aufgefaßt wurde, ergab sich bei den Darbietungen mit Sehne, daß die Ergänzung zum Vollkreis ausblieb (29 S. 454):

Patient sah dann eine dem Spiegelbild eines D ähnliche Gestalt.

In ähnlicher Weise machte sich der modifizierende Einfluß der Auffassung geltend bei den Nachbildversuchen, die von dem Patienten Prz. mitgeteilt sind. Bei diesem Patienten waren auch die schon besprochenen Verlagerungserscheinungen beobachtet worden. Seine Störung bestand in einer linksseitigen homonymen Hemiamblyopie. Auch bei ihm konnte es zu totalisierenden Gestaltauffassungen kommen. Fuchs sagt von ihm, daß es manchmal schwer war, das Gebiet zu bestimmen, wo das wirkliche Sehen aufhörte und in das rein auf Ergänzung beruhende Sehen überging. Es wurden bei ihm auch Versuche mit Nachbildern gemacht, die zu recht interessanten Ergebnissen führten. Unter anderem konnte die Ergänzung zum Ganzkreis ausbleiben, wenn auf der rechten und somit in die gesunde Feldhälfte fallenden Seite des Kreises ein Segment abgedeckt war, im linken dagegen nicht. Dann trat im Nachbild eine symmetrische Gestalt auf (Fig. 4, a. a. O. Fig. 168). Es heißt dazu (29 S. 510/11):

Fig. 4.

In den Versuchsreihen XIII und XIV kommt die symmetrische Gestalt (... Fig. 168) auch bei Kreisen zustande, die im Vorbild links vollständig gegeben sind und auch manchmal nahezu völlig überschaut werden und die im Fall, daß rechts nichts abgedeckt ist, im Nachbild stets als Ganzkreise gesehen werden. Es werden also jetzt bei Auffassung als auf beiden Seiten abgeschnittener Kreis im Nachbild Teile der linken Seite der Figur, die sonst gesehen werden und die zum Teil jetzt auch im Vorbild noch Netzhautprozesse ausgelöst haben, zugunsten einer prägnanten symmetrischen Gestalt unterdrückt. Man könnte hier von einer — sit venia verbo — negativen totalisierenden Gestaltauffassung sprechen, bei der nichts zentral hinzuergänzt, sondern zentral etwas unterdrückt wird.

Wir haben hier eine Analogie zu dem in der ersten Abhandlung von Gelb und Goldstein besprochenen Patienten, der gleichfalls manches »unterdrückte« und bei seinen nachfahrenden Bewegungen Einzelheiten, die ihm nicht paßten, wegließ. Es sind keine »zufälligen« Entgleisungen oder in dem vorliegenden Falle Gestaltänderungen, sondern all diesen Vorgängen liegt eine Verhaltensweise zugrunde, die unter der Leitung der beziehenden Denktätigkeit steht.

Die gleichen Erscheinungen der sog. »negativen« totalisierenden Gestaltauffassung können auch eintreten, wenn durch kritisches Verhalten und durch Aufmerksamkeitshinlenkung die Ergänzungen unterbleiben. Und damit kommen wir nun zu der anderen, sehr wichtigen Gruppe von Versuchsergebnissen. Bisher haben wir die Wirkung der Auffassung

auf den Gestaltprozeß nachgewiesen, und nun wollen wir die Wirkung der Aufmerksamkeit besprechen. Für Fuchs war das wesentlichste, den Nachweis zu bringen, daß Gestaltprozesse vorliegen. Uns interessiert nun aber vor allem, diese Gestaltprozesse selbst — wenn möglich — zu zerlegen und nachzuweisen, welche Faktoren beim Aufbau des Gestalterlebnisses mitbeteiligt sind oder sein können. Und die Untersuchungen von Fuchs sind deshalb so wertvoll, weil sie wirklich positive Hinweise enthalten. So wie es in der Abhandlung über die Verlagerungserscheinungen möglich war, in den Wahrnehmungsvorgängen das Wirksamwerden der unanschaulichen Daten — der Aufgabe und der Aufmerksamkeit — aufzuzeigen, läßt sich der gleiche Nachweis auch wieder in dieser Untersuchung über die totalisierende Gestaltauffassung führen. Die Rolle des Sachverhaltswissens und der beziehenden Tätigkeit erhellt schon aus den oben mitgeteilten Ergebnissen und aus der Tatsache, daß sogar der Netzhautprozeß einem psychischen Einfluß unterliegen kann, wie Fuchs selbst betont. Und sie ist ebenfalls wirksam, wenn die Gestaltprozesse durch den Einfluß des »kritischen Verhaltens« modifiziert werden.

Fuchs erläutert dies an zwei Patienten. Der erste Fall Th. hatte eine homonyme Hemianopsie nach rechts. Die in die blinde rechte Feldhälfte fallenden Figuren wurden nicht gesehen, sondern erst dann wahrgenommen, wenn sie zum Teil in den sehenden Bereich fielen. Aber (29 S. 437):

> Wurden dagegen dem Patienten helle oder schwarze oder farbige Vollkreise und Kreisringe variabler Größe zentral exponiert, so wurden sie als Ganzkreise gesehen. Dasselbe geschah auch mit Halbkreisen, die in der gesunden Gesichtsfeldhälfte so geboten wurden, daß die freien Enden der Peripherie bis an den blinden Bezirk oder besser noch etwas in ihn hineinreichten, so daß die Grenzen nicht gesehen werden konnten. ... Ein Halbstern mit nach links gerichteten Seitenstrahlen wurde in symmetrischer Weise ergänzt.

Als nun aber nach mehreren Expositionen der Versuchsleiter den Patienten frug, ob er die rechte Seite der dargebotenen Figur auch wirklich gesehen habe und ob sie so beschaffen war wie die linke, wurde der Patient in den folgenden Versuchen »kritisch« und sagte, daß er jetzt die Kreise, Sterne, Halbsterne »nicht genau« sehe. Daraufhin folgte ein Stadium, in welchem der Patient angab, er »denke« sich, daß die Figuren rechts weitergingen. Es heißt (29 S. 438):

Bei abwechselnder Exposition von Halb- und Ganzkreisen und — Sternen konnte er keinen Unterschied angeben; über die rechte Seite könne er »überhaupt nichts Genaues sagen«. Nachdem dem Patienten ein Halbkreis auf der Mattscheibe dauernd gezeigt worden war, wurde er bei den folgenden tachistoskopischen Darbietungen derart »kritisch«, daß jede Ergänzung nach rechts ausblieb.

Bei dem zweiten Patienten (Gr.) versuchte Fuchs die Aufmerksamkeitshinlenkung auf die geschädigte Seite durch Fragen möglichst zu vermeiden. Er sagt (29 S. 439):

Auf alle Fälle ist eine besondere stärkere Beachtung der Eindrücke der geschädigten Seite während der Exposition zu verhindern.

Bei Fall Gr. bestand ebenfalls homonyme Hemianopsie nach rechts. Die Untersuchungen ergaben, daß ein nur rechts dargebotener Kreis erst dann gesehen wurde, wenn sein linker Rand $^1/_2$ cm vom Fixationspunkt entfernt war. Es wurde dann ein kleines Segment des Kreises wahrgenommen. Aber wenn der Kreis 1 cm oder mehr vom Fixationspunkte entfernt war, so gab Patient an, »nichts« zu sehen. Es heißt nun weiter (29 S. 440/41):

Zentral exponierte helle, schwarze und farbige Vollkreise, Kreisringe und Kreislinien von 9—20 cm Durchmesser, ferner Sterne, sowie die entsprechenden Halbfiguren wurden in den ersten Untersuchungsstunden als Ganzgestalten gesehen. Ihre in die blinde Zone fallenden Teile trugen vollständigen Wahrnehmungscharakter... War der Vollkreis oder Kreisring farbig, so erstreckte sich die Farbe auch über die rechte Hälfte, d. h. Patient sah einen einheitlich gefärbten Ganzkreis.

Es ergaben sich nun im Verlauf der Untersuchungen mehrere Stadien, vom anfänglichen »Schlechter«-Sehen bis zu den positiven Angaben (29 S. 441):

nur bis zu dieser Grenze habe ich etwas gesehen, rechts davon nichts mehr.

Fuchs sagt dazu (29 S. 441):

In dieser Zeit ging infolge der durch die Aufmerksamkeitslenkung auf die geschädigte Seite veranlaßten »kritischen Verhaltungsweise« die totalisierende Gestaltauffassung verloren. Sie stellte sich aber nach einer mehrwöchigen Pause für Kreise wieder ein, während sie für die früher ebenfalls ergänzten Sternfiguren verloren blieb. Patient ignorierte jetzt sogar bei genau zentral exponierten Ganzsternen die noch in die rechts vom Fixationspunkt gelegene sehende Zone fallenden kleinen Ansatzstücke der rechten Seitenstrahlen.

In dem letzten Satz kommt also wieder das gleiche zum Ausdruck wie in den Angaben über die »negative« totalisierende Gestaltauffassung der vorhin besprochenen Patienten. Auch hier werden Netzhautprozesse unterdrückt und an ihrem Wirksam-

werden verhindert. So heißt es auch in der Besprechung der Versuche nach Darbietung eines Ganzsternes (29 S. 443):

Jetzt fehlten also sogar die kleinen Strahlenstücke der rechten Seite, die er noch »wirklich« hätte sehen können.

Die Ergänzung der rechten Seite blieb demnach jetzt infolge des kritischen Verhaltens des Patienten vollständig aus.

Der Ganzsternexposition waren nämlich Darbietungen von Halbsternen vorausgegangen, und dem Patienten war die Instruktion erteilt worden, auf die rechte Seite zu achten. Dadurch war er auf seinen Defekt aufmerksam geworden, und seine Einstellung war den objektiven Reizen gegenüber eine andere, »kritische«. Er ließ nun nicht mehr in völlig naiver Weise die Dinge auf sich wirken, sondern zog seine Störung beim Wahrnehmungsprozeß mit in Betracht. Und dadurch kam es zu anderen Gestaltprozessen als in den ersten, »unwissentlichen« Versuchen.

Fuchs findet für das Unterbleiben der totalisierenden Gestaltauffassung bei vielen Hemianopikern die Erklärung darin, daß die Kenntnis ihrer Störung bei ihnen die Ergänzung verhindert. Er sagt von ihnen, es seien zweifellos solche (29 S. 444),

die ihre Schädigung bereits kannten und sich infolge dieser Kenntnis mehr oder weniger kritisch verhielten.

Damit stellt er aber den Wahrnehmungsvorgang und Gestaltprozeß unter die Leitung der Denktätigkeit des Wissens. Das aktive Verhalten einer auffassenden und beziehenden Psyche kann demnach zur Unterdrückung von Netzhautprozessen führen.

Ebenso führt Fuchs unanschauliche Daten ein, wenn er bei den Ausführungen über die Gestaltergänzung innerhalb des blinden Fleckes beim Normalen den Einfluß der Aufmerksamkeit und des Willens bespricht. Er zieht in einem besonderen Abschnitt die Parallele zwischen der totalisierenden Gestaltauffassung der Hemianopiker einerseits und der Tatsache, daß für den Normalen der blinde Fleck sich nicht bemerkbar macht andererseits. Fuchs sagt, daß auch hier Gesamtprozesse wirksam sind, und er betont (29 S. 548):

unter der Wirkung der Gesamtgestalt, die in der Umgebung des Fleckes vorherrscht, wird die Lücke ausgefüllt, so daß an Stelle der Lücke die betreffende Gestalt »nicht anders als in den übrigen Teilen erscheint«.

Diese Gestaltprozesse können aber subjektiven Bedingungen unterworfen sein. Z. B. kann bei der Darbietung eines Kreuzes

aus verschiedenfarbigen Schenkeln, dessen Kreuzungspunkt durch den blinden Fleck geht, sowohl der horizontale als auch der vertikale Schenkel als den blinden Fleck durchlaufend gesehen werden. Es heißt (29 S. 549):

Vom Boden der Gestalttheorie aus können wir sagen, daß derjenige Schenkel durch den blinden Fleck hindurchgeht, diesen dabei ausfüllend, der am schärfsten als gesonderte Gestalt sich aufdrängt bzw. herausgehoben wird.

Des weiteren führt Fuchs aus, daß dies im allgemeinen am leichtesten an dem horizontalen Schenkel gelingt, daß man aber auch (29 S. 549/50)

durch scharfes aktives Herausfassen den vertikalen Schenkel zu einem höheren Deutlichkeitsgrad erheben kann oder ihm sonst eine Vorherrschaft im Bewußtsein zu geben vermag.

Es stehen also den objektiven Gestaltbedingungen subjektive Gestaltauffassungen gegenüber, und diese letzteren bestimmen die Art der Ausfüllung des blinden Fleckes. In der Anmerkung (29 S. 550) weist Fuchs die Annahme von Volkmann zurück, daß die Ergänzung der Sehfeldlücke nur in sehr unvollkommenem Maße dem Willen unterworfen sei, und sagt:

Vielmehr sind beide — die Ergänzung der Sehfeldlücke durch die Kreislinie oder durch die Farbe des Grundes — sehr wohl vom »Willen« abhängig, insoweit nämlich, als die eine oder die andere Gestaltauffassung betätigt wird bzw. gelingt.

Und hinsichtlich der Tatsache, daß man es durch »Aufmerksamkeitshinlenkung« erreichen kann, im blinden Fleck »nichts« zu sehen (besonders von Helmholtz und Aubert untersucht), weist Fuchs (29 S. 552) auf die Rolle der Aufmerksamkeit bei den optischen Täuschungen hin und sagt, daß man z. B. bei der Müller-Lyerschen Figur (>—< ←→) die Gleichheit der Linien auch erst durch einen speziellen Aufmerksamkeitsakt erkennen könne.

Es sei hier darauf hingewiesen, daß die Wirksamkeit des Willens auf Wahrnehmungsvorgänge und Gestaltprozesse auch von Kenkel besprochen wird in der Untersuchung über die Bewegungserlebnisse (50). Seine Vpn. sagen aus,

daß energische Willenseinstellung eine Verschiebung der Grenzen zwischen den einzelnen Bewegungsstadien hervorrufen konnte.

Seine weiteren Ausführungen:

»Kritik schadet« und sehr energische Willenseinstellung, gar keine oder die entgegengesetzte Bewegung zu sehen, wirkten zwar hemmend, konnten aber niemals gute Bewegungserscheinungen zerstören,

können direkt in Analogie gesetzt werden zu den Beobachtungen der zerstörenden Wirkung einer »kritischen« Verhaltensweise bei den totalisierenden Hemianopikern. Zusammenfassend sagt Kenkel (50 S. 440):

Der Einfluß des Willens auf die Bewegungserscheinung ist wohl am einfachsten als ein mittelbarer aufzufassen, indem nämlich Aufmerksamkeit und Fixation als Verbindungsglieder eintreten. Durch energische Willens- und Gedankenrichtungen werden ohne weiteres und unwillkürlich Fixation und Aufmerksamkeit beeinflußt, so daß diese in ihrem veränderten Zustande hemmend oder fördernd auf die Bewegungserscheinungen wirken.

Von den Versuchen und Versuchsergebnissen ließen sich noch mehrere anführen, die immer wieder die gleichen Verhältnisse aufweisen und die Einwirkung unanschaulicher Faktoren auf physiologisches Geschehen beleuchten. Es läßt sich die Erweiterung des Gesichtsfeldes feststellen, wenn Gestalten erfaßt werden, während die gleiche Erweiterung ausbleibt bei Einzeldarbietungen in der gesunden und in der geschädigten Zone, die ohne Zusammenhang untereinander stehen (29 S. 532 ff.). Wenn zwei konzentrische Kreise gleichzeitig einzeln geboten werden, wird der Kreis, der in die geschädigte Zone fällt, nicht oder nur unvollständig gesehen. Werden dagegen die beiden Kreise durch ein Bindeglied — z. B. ein farbiges Zwischenfeld — zu einem einheitlichen Ganzen vereinigt, so gelingt die Ergänzung und Wahrnehmung des zweiten Kreises anstandslos. Fuchs sagt unter besonderer Betonung der Gestaltgesetzlichkeit hierzu (29 S. 536):

Das wichtige Ergebnis der Versuche mit konzentrischen Doppelkreisen ist also, daß bei denselben objektiven Verhältnissen, namentlich derselben Größe des Netzhautbildes, die tatsächliche Erweiterung des Gesichtsfeldes nach der amblyopischen Zone hin, sowie fernerhin die zentrale Ergänzung von der jeweiligen Gestaltauffassung abhängt.

Die Wahrnehmungsvorgänge werden somit oft stark von den Auffassungsvorgängen beeinflußt, und der Ablauf der physiologischen Prozesse vollzieht sich oft unter zentraler Leitung und gemäß eines bestimmten Gesichtspunktes, unter welchem der objektiv gebotene Reiz »aufgefaßt« und zu anderen Reizen und Gegebenheiten in Beziehung gebracht wird. Die Untersuchung der Verlagerungs- und der Totalisierungserscheinungen fördert bedeutungsvolle Ergebnisse und zeigt uns Richtlinien für die Auffassung, die wir uns vom Aufbau der psychischen Prozesse machen können. Nicht nur wird die Verschiedenheit der beziehenden Denktätigkeit von dem rein anschaulich gegebenen Empfindungs-

material klar ersichtlich, es geht auch außerdem aus den Versuchen hervor, wie stark die Wechselwirkung und gegenseitige Ergänzung der E. und der B.-F. ist. Gerade hier läßt sich das enge Verkettetsein der beiden Prozesse nachweisen. Um den komplizierten Charakter des Wahrnehmungs- und Auffassungsvorganges zu verdeutlichen, seien noch einige Versuche von Fuchs mitgeteilt.

Es handelt sich um die auch oben schon erwähnten Nachbildversuche mit einem Hemiamblyopiker. Es sollte geprüft werden, ob neben der Form auch die Farbe des Vorbildes rein zentral ergänzt wurde. Bei einigen Versuchen traf dies auch wirklich ein. Auch wenn im Vorbild ein Segment des dargebotenen Kreises in dem geschwächten Feldteil abgedeckt war, trat im Nachbild ein ergänzter Vollkreis in einheitlicher Färbung auf. Es heißt (29 S. 520):

Die Unwirksamkeit der Farbe des Segmentes legt die Annahme nahe, daß dasjenige, was im Vorbild trotz Aufmerksamkeitshinlenkung keine Bewußtseinswirkung ausübt, dies auch im Nachbild nicht tun kann.

Aber diese Annahme traf nicht für alle Fälle ein. Und Fuchs teilt einige Experimente mit, bei denen im Vorbild die Farbe des in das geschädigte Gesichtsfeld fallenden Teiles nicht gesehen wurde, aber im Nachbild sich trotzdem die Komplementärfarbe einstellte. Es heißt dazu (29 S. 522):

Es wird kein Ganzkreis geboten. Vielmehr fehlt von dem Kreis links ein Segment, das durch eine große, weit über das Segment hinausreichende andersfarbige Fläche abgedeckt ist. Diese wird zwar im Vorbild nicht gesehen; im Nachbild aber tritt sie trotzdem mit ihrer komplementären Farbe ins Bewußtsein. Diese Farbe bleibt aber, sich an den sichtbaren Teil des Kreises anschließend, in bezug auf Ausdehnung und Form nur auf das Segment beschränkt, das zur Ergänzung zum Ganzkreis nötig ist. Patient sieht im Nachbild einen ganzen Kreis, der links ein andersfarbiges Segment hat. Wir haben bei dem Segment also einmal zentrale Ergänzung, nämlich in bezug auf die Gestalt, zum anderen aber auch Nachwirkung peripherer Erregungen, nämlich in bezug auf die Farbe. Zentrales und peripheres Sehen beteiligen sich gemeinsam an dem Aufbau desselben Wahrnehmungsbildes.

Und Fuchs sagt zusammenfassend von diesem Patienten, daß sich bei ihm (29 S. 522/23)

alle Übergangsstufen vom normalen, überall durch äußere Reize ausgelösten Sehen bis zum Sehen als rein zentrale Ergänzung

nachweisen ließen.

γ) Kuenburg, M. v.: Über das Erfassen einfacher Beziehungen an anschaulichem Material bei Hirngeschädigten...

Zum Schluß des speziellen Teiles sei noch die Kuenburgsche Abhandlung besprochen.

M. v. Kuenburg stellt zu Beginn ihrer Ausführungen die Forderung auf, daß (57 S. 122)

»auf die Untersuchung der elementaren Denkfunktionen«

zurückgegriffen werden muß, wenn bei den Hirnverletzten ein »Intelligenzdefekt« statuiert werden soll. Und die elementaren Denkprozesse sind für sie (57 S. 123):

die Erkenntnis und die Erfassung von Beziehungen zwischen Dingen und Gegenständen des Denkens.

Dies deckt sich mit dem, was wir eingangs über die Auswirkung der B.-F. kurz ausführten. Unser Untersuchungsgebiet wurde aber mit Absicht eingeschränkt auf die anatomisch-physiologische Störung eines Sinneszentrums und auf die Korrelation dieser Störung mit dem im gleichen Sinnesgebiet sich auswirkenden beziehenden Denken.

Insofern nun diese Störungen selbst und die Beschreibung der Restfunktionen in der Kuenburgschen Untersuchung zurücktreten, kommt sie für uns weniger in Betracht als die Mitteilungen von Poppelreuter und die Ergebnisse des Frankfurter Instituts.

Das für uns Wichtige der Befunde sei in Kürze mitgeteilt.

Den Patienten wurden nach der Art der Abstraktionsversuche von Grünbaum und v. Kuenburg Tafeln mit je 4, 6 und 8 sinnlosen Figuren gezeigt, unter denen sich zwei gleiche befanden. Die gleichen Figuren sollten herausgesucht und auf einem danach dargebotenen Wiedererkennungsstreifen aufgefunden und lokalisiert werden (57 S. 123ff.). Es mußte also jeweils eine Abstraktion vorgenommen und eine Gleichheitsbeziehung aufgefunden bzw. produktiv gesetzt werden. Es sollte dadurch die beziehende Denktätigkeit an ihrer Wurzel gefaßt und aufgezeigt werden. Die Verfasserin kam zu dem Ergebnis, daß

»elementare Beziehungen durch das Denken erkannt werden und nicht allein durch Vermittlung der Sinnesorgane«.

Die motorisch und sensorisch Aphasischen und auch die optisch Geschädigten waren trotz ihrer zum Teil sehr weitgehenden Defekte durchaus fähig, die Aufgabe hinsichtlich der elemen-

taren Denkleistung zu lösen. Die Verlangsamung und die Fehlleistungen lassen sich sekundär durch die Merkstörungen, depressiven Gemütszustände, Ermüdung usw. erklären. Es bestand demnach auch hier keine Korrelation zwischen der Hirnschädigung und den vollzogenen Denkleistungen. Die Verfasserin betont selbst (57 S. 138/39):

Wichtig ist uns jedoch aus dem Protokoll und den Ergebnissen die bemerkenswerte Tatsache, daß für das Erfassen einfacher Beziehungen selbst an anschaulichem Material und dem Abstraktionsvorgang die optischen Fähigkeiten nur eine untergeordnete Rolle spielen und die optische Störung allein wohl sehr hemmend wirken kann, niemals aber zu einem vollständigen und stetigen Ausfall der produktiven Leistung führt.

Ebenso ist bei den Ausfällen der aphasischen Kranken keine Korrelation zwischen Hirndefekt und »Intelligenzstörung«. Die Versuche ergaben, daß (57 S. 157)

Schwergeschädigte mit mehr oder weniger ausgeprägter motorischer und sensorischer Aphasie

die Erkenntnis der einfachen Beziehungen

mit aller Sicherheit und Unmittelbarkeit besitzen und zum Ausdruck bringen können.

Es sei hier im Zusammenhang darauf hingewiesen, daß Ach zu gleichen Ergebnissen kam bei zwei Aphasischen. Er stellte Versuche mit ihnen an, durch welche das beziehende, speziell das begriffliche Denken geprüft wurde und fand (57 S. 296):

Allgemein ist hervorzuheben, daß ein Ausfall von Worten bzw. Begriffen ... nicht mit einem Verlust der Fähigkeit der Begriffsbildung einhergeht, daß also diese Funktion unabhängig ist von dem der Sprachstörung zugrunde liegenden Defekt.

Seine Befunde stimmen demnach mit den Kuenburgschen überein. Die Ursache der Fehlleistungen sieht v. Kuenburg in mitwirkenden, sekundären Faktoren, so z. B. (57 S. 157):

der Mangel an sprachlichen Hilfen für den Prozeß der Einprägung und des Behaltens; ferner geistige Ermüdung, Merkstörung, insbesondere für figürliche Gegebenheiten und für Lageverhältnisse, Mangel an optischen Hilfen, ferner Einwirkungen des Gemüts.

Nur in einer Gruppe von Fällen glaubt die Verfasserin eine primäre Intelligenzstörung festgestellt zu haben. Es handelt sich dabei um intellektuell schwach Begabte und solche, die durch den erworbenen Defekt als intellektuell gestört anzusehen sind.

Unter den letzteren kommen vor allem zwei Patienten in Betracht (Kr. J. S. 149—51 und Wa. S. 155/56), die v. Kuenburg selbst in der Besprechung heraushebt, um an ihnen den Aus-

fall in der Erfassung elementarer Beziehungen zu veranschaulichen.

Betrachten wir des näheren die von den beiden Patienten vorliegenden Berichte.

Patient Kr. J. hatte 1915 eine Verwundung am linken Scheitelbein mit Knochendefekt und 1916 eine Hinterhauptsverletzung. In dem klin.-psychol. Befund von 1921 heißt es:

Sprachverwirrtheit, Wahnvorstellungen, Erregungszustände. Psychologische Untersuchung ist sehr erschwert, da Patient schwer konzentrierbar ist. Kenntnisse gering. Gedächtnis herabgesetzt. Die Diagnose lautet auf angeborene Imbezillität und schweren traumatischen Defektzustand.

Aus der Anamnese geht ferner hervor, daß der Patient ein schlechter Schüler war und mit 19 Jahren eine Gehirnhautentzündung hatte.

Am 1. Versuchstage erzählte der Patient unmittelbar vor den Versuchen in etwas erregter und ideenflüchtiger Art seine Erlebnisse und

war dann schwer auf die Übernahme der Aufgabe einzustellen.

Die an diesem Tag erzielten Ergebnisse sind völlig unternormal.

Am 2. Tag kann man wohl nach wiederholt erklärter Instruktion und Erklärungen bei 3 von 6 Versuchen ein Wahrnehmen der Beziehung und eine Abstraktionsleistung konstatieren, bei 3 weiteren Versuchen (dem 2., 5. und 6. desselben Tages) versagt wiederum jegliches Verständnis für die zu leistende Aufgabe trotz gleichmäßig wiederholter Instruktion vor jedem Versuch.

In den folgenden Tagen gelingt ab und zu eine Leistung. Vom 4. Tag heißt es sogar:

5 Versuche sind als Abstraktionsleistungen gelungen.

Dagegen bringt der 5. Tag wieder

ein Versagen sowohl im Erfassen der Gleichheitsbeziehung als auch im Verständnis für die Aufgabe.

Wie verständnislos der Patient der Aufgabe gegenübersteht, geht daraus hervor, daß er z. B. beim 2. Versuch nach 15 Sekunden auf eine Nebenfigur zeigt und auf Befragen, ob dieselbe mit einer anderen gleich sei, nur antwortet »a Schuhgriff«.

Am 6. und 7. Versuchstag sind die Leistungen wieder etwas besser.

Patient kann jedoch nicht spontan angeben, was er tun solle; daß es sich als Hauptsache um das Herausheben der gleichen Figur handelt, ist ihm nicht bewußt.

Die einzelnen Elemente werden wahrgenommen, aber nicht unter einem bestimmten Gesichtspunkt verarbeitet.

Das sind die über den Patienten mitgeteilten Befunde. Es ist zu bedauern, daß wir nicht mehr von ihm erfahren. Für unser eigenes Problem können wir nicht viel daraus gewinnen. Fest steht wohl, daß es sich nicht um eine lokalisatorische Beziehung zwischen dem Hirndefekt und der »Intelligenzstörung« handeln kann. Denn — in einigen Fällen wird die Abstraktionsleistung immerhin vollzogen, und von einem völligen Ausfall der B.-F. kann demnach nicht gesprochen werden. Bei den Ergebnissen fällt schwer ins Gewicht, daß der Patient der Aufgabe meist verständnislos gegenübersteht, nicht weiß, was er eigentlich mit ihr anfangen soll. Es muß hier gefragt werden, ob ihm die Aufgabe nicht auf einem anderen Wege zum Verständnis hätte gebracht werden können. Oder ob nicht überhaupt eine völlig andere Aufgabe, deren Lösung für ihn interessebetont gewesen wäre, die verlangte Abstraktionsleistung bewirkt hätte.

Um mit Sicherheit eine durch den Defekt erworbene primäre Störung der B.-F. feststellen zu können, müßte ein reichhaltigeres Untersuchungsmaterial vorliegen, wie wir es z. B. bei den Poppelreuterschen Kranken haben. Dort ließ sich nachweisen, daß manche Patienten bei der einen Aufgabe versagten, dafür aber wieder eine andere, die an »Intelligenz«, Kombinationsfähigkeit usw. zum mindesten die gleichen Anforderungen stellte, sinnvoll und richtig zu lösen verstanden. So wurde u. a. dort schon darauf hingewiesen, daß die verständnisvolle Reaktion auf Serienbilder zu erklären war aus dem größeren Interesse, das diesem Versuch entgegengebracht wurde, während sich bei den lebensferneren, schematischen Laboratoriumsversuchen oft Fehlreaktionen nachweisen ließen.

Die Fähigkeit, Gleichheit zu erkennen und Beziehungen zu erfassen oder zu stiften, hätte somit bei dem Patienten Kr. J. auf verschiedenartige Weise untersucht werden müssen, ehe definitiv von einem »unleugbaren Ausfall im Erfassen elementarer Beziehungen« gesprochen werden kann. Vor allem wäre es nötig, zu prüfen, wie der Patient reagiert in Situationen, die sein Interesse erregen.

Ein selbständiges Erfassen von Beziehungen an neuen Inhalten spricht v. Kuenburg auch dem Patienten Wa., J. ab. Die von ihm mitgeteilten Befunde sind noch karger als die des eben besprochenen Patienten.

Der Krankenbericht lautet:

Patient Wa., J., verw. am linken Scheitelbein, Defekt des Schädeldaches, häufige epileptische Anfälle.

Klin.-psychol. zeigt sich eine erhebliche sensorische und motorische Aphasie. Starke Verständnisstörungen. Schreib- und Lesestörung.

Das äußere Wesen des Patienten Wa., J. zeigt das Bild eines mehr oder weniger ausgesprochenen dementen Zustandes; — die vorgefundene psychologische Begutachtung besagt jedoch, daß ... es nicht immer klar hervorgeht, ob es sich um ein Nichtverstehen der Aufgabe (bei psychologischen Versuchen), mangelnde intellektuelle Fähigkeiten des Patienten oder um eine sensorisch-aphasische Störung handelt.

Von den Abstraktionsversuchen sagt v. Kuenburg, daß die positiven und negativen Resultate nicht einheitlich auf einer Tabelle zur Anschauung gebracht werden können. Infolge der sensorischen Aphasie ist eine sprachliche Übermittlung der Aufgabe kaum zu geben, aber nach den Erfahrungen mit anderen Aphasischen müßte der Patient

durch Zeigen, Deuten und wiederholten anschaulichen Hinweis ... das Wesen des Abstraktionsversuches, nämlich das Suchen nach den Gleichen, somit das Erfassen der Gleichheit klar erkennen.

Die Versuchsergebnisse sind außerordentlich schwankend. Manchmal gelingt es dem Patienten, zwei gleiche Figuren zu finden, gleich hinterher aber erfolgt am Wiedererkennungsstreifen

ein wahlloses Aufzeigen der gleichen und ungleichen Figuren.

Und es heißt dazu:

Zugegeben, daß ein Inbeziehungsetzen zweier Elemente in manchen Fällen vorübergehend erfolgt wäre, so ist diese Setzung von so vorübergehender und kurzer Dauer, daß von einem richtigen, sinnvollen Erfassen nicht gesprochen werden kann.

Im übrigen hören wir von dem Patienten, daß er noch zweckentsprechende, sinnvolle Handlungen verrichten kann auf Grund des bestehenden Gedächtnisbesitzes, daß er aber kein allgemeines Relationsbewußtsein, kein

abstraktes Wissen um Beziehungen unabhängig vom Sinnending

besitze. Und v. Kuenburg sagt dazu:

Unsere Versuche zeigen deutlich, daß eine abstrakte, von der unmittelbaren Lebenserfahrung isolierte Aufgabe ihm nicht dauernd nahe gebracht werden kann.

Zusammenfassend müssen wir nun auch von diesem zweiten Patienten sagen, daß wir weder eine Korrelation zwischen Hirndefekt und »Intelligenzstörung« haben, noch einen absolut klaren Einblick in die Art der Störung selbst. Sicherlich liegt eine enge

Gebundenheit an das Konkrete vor. Dadurch wird verständlich, daß ihm »eine abstrakte, von der unmittelbaren Lebenserfahrung isolierte Aufgabe nicht dauernd nahe gebracht werden kann«, obwohl es noch dahingestellt bleiben muß, ob dem Patienten — worauf auch Lindworsky hinweist (67 S. 287/88) — nicht in anderer Weise die gestellte Aufgabe hätte nahe gebracht werden können.

Um ein eindeutiges Bild von der Art der Störung und den noch erhaltenen Restfunktionen zu gewinnen, müßte uns ein reichhaltigeres Untersuchungsmaterial vorliegen. Vor allem müßten wir auch bei ihm unterrichtet werden über seine Reaktionen auf Aufgaben, die für ihn von Interesse sind. Es heißt (57 S. 157):

Wenn Wa., J. an konkreten Dingen Beziehungen wahrnimmt, z. B. getastete mit gesehenen Gegenständen identifiziert oder aus einer Anzahl Buchstaben ähnliche herausfindet, so halten wir dies für Reste aus seinem Gedächtnisbesitz.

Hier müßte mit einer Untersuchung eingesetzt werden. Wenn dem Patienten ein vergleichendes und identifizierendes Erkennen am bekannten Material möglich ist, so wäre zunächst zu fragen, ob er nicht auch Gleichheits-, Ähnlichkeit- usw. Beziehungen in neuen, aber interessebetonten Situationen zu erfassen vermag.

Für uns aber liegt kein Grund vor, an Hand der mitgeteilten Protokolle auf eine primäre Störung der B.-F. selbst zu schließen. Faßt man die Beziehungserfassungen als Entwicklungsprodukte auf, so bleibt wohl eine Störungsmöglichkeit offen. Es braucht aber nicht der innerste Kern — das beziehende Denken selbst — getroffen zu werden, sondern es können durch die Störung die erworbenen Kategorien des Beziehens angegriffen und geschädigt sein.

C. Kurze Zusammenfassung der Befunde.

Auf Grund des gesammelten und besprochenen Tatsachenmaterials glauben wir uns berechtigt zu sagen, daß der Zweck dieser Untersuchung erreicht wurde. Es war unsere Absicht, die Unanschaulichkeit und psychische Bedingtheit der beziehenden Denkakte aufzuweisen, und zwar wurde oben schon ausgeführt, daß dieser Beweis nur in negativer Weise geführt werden könne. Sie da nachzuweisen, wo die Empfindungs- und Wahrnehmungsprozesse gestört waren, hieß zugleich ihre prinzipielle Verschiedenheit von denselben feststellen. Es ist uns gelungen, den Nachweis zu führen, daß die B.-F. durch andere Faktoren gestört und an

ihrem Auswirken verhindert wird als die E. Allgemeine Störungen, wie Veränderungen im psychophysischen Gesamtzustand, Verlust des Gedächtnismaterials und Herabminderung der Merkfähigkeit können den Ablauf der beziehenden Denkakte in weitgehendem Maße beeinträchtigen. Oft ist aber diese Beeinträchtigung nur von vorübergehender Dauer. Die Fähigkeit des Erfassens, gegenseitigen Beziehens und Verarbeitens der objektiv gebotenen Reize und Gegebenheiten tritt mit Besserung des Gesamtzustandes oft in unverminderter Weise wieder in Kraft. Wir haben bei dem Riegerschen Kranken gesehen, wie die weitgehenden Ausfallserscheinungen durchaus nicht das »kombinatorische Denken« bei ihm zu beeinträchtigen vermochten. Und der zuerst besprochene Patient von Gelb und Goldstein wies sogar eine überraschende Fähigkeit auf, an seinen veränderten optischen Gegebenheiten »Symptome« zu erfassen, von Einzelheiten aus auf das Ganze zu schließen und seine nachfahrenden Bewegungen gemäß den zuerst optisch an den Einzelelementen gewonnenen Beziehungserfassungen zu modifizieren. Der allgemeinen Fähigkeit der Patienten, Umwege einzuschlagen, neue Assoziationen zu stiften und auf komplizierte Weise wieder zu einem Erkennen der Außenwelt zu gelangen, steht noch die Möglichkeit zur Seite, auch innerhalb des gestörten Wahrnehmungsgebietes das betreffende anschauliche Material zu verarbeiten und möglichst auszunützen. Und es läßt sich innerhalb der in ihrem Ablauf gestörten und herabgeminderten Empfindungs- und Wahrnehmungsvorgänge die völlige Intaktheit und das Auswirken der beziehenden Denkakte nachweisen. Die Verletzungen des Gehirnes stehen in keiner eindeutigen Korrelation zu den Ausfallserscheinungen. Bestimmte anschauliche Fundamente können zerstört werden und dadurch die an ihnen schon gewonnenen Beziehungserfassungen wieder verloren gehen. Damit ist aber nicht die beziehende Denktätigkeit selbst getroffen. Sie ist ihnen gegenüber in ihrer speziellen Eigenart eine übergeordnete Leistung.

Von prinzipieller Bedeutung erscheint uns ferner die an Hand der Befunde aufzeigbare Tatsache, daß die Aufgaben, die Aufmerksamkeit, das Gegenstandsbewußtsein, das Wissen um den Defekt und die darauf folgende »kritische Einstellung« die Wahrnehmungs- und die Gestaltprozesse wesentlich beeinflussen können. Es kam dies bei den Verlagerungserscheinungen und den totalisie-

renden Gestaltauffassungen klar zum Ausdruck. Es kann hier zu einem Streit zwischen der »strukturgemäßen Reaktion« und der »willkürlichen Aufmerksamkeit« kommen. Das Sehfeld organisiert sich bei den Verlagerungserscheinungen entweder zwangsläufig und ohne Zutun des Patienten ganz gemäß den objektiven Reizbedingungen, oder aber die aktive Einstellung und die willkürliche, unter der Leitung einer Aufgabe stehende Aufmerksamkeit bewirken die Bildung eines neuen Aufmerksamkeitszentrums und einen demnach erfolgenden veränderten Ablauf des Gestalt- und Verlagerungsprozesses. Beide Reaktionen aber, die zwangsläufige und die aktive, können im Verlauf der Versuche sich durchsetzen und sich gegenseitig gewissermaßen den Rang streitig machen.

Für uns lautet nun aber die Frage: was bedeutet es — psychologisch gesprochen —, daß die Aufmerksamkeit und die Aufgabe, das Wissen um den Defekt und die kritische Einstellung den Wahrnehmungsvorgang und den Gestaltprozeß so stark beeinflussen können? Was bedeutet es, daß Netzhautprozesse nicht wirksam werden einerseits, oder daß es andererseits — bei den Gestaltergänzungen — zu Wahrnehmungsvorgängen kommen kann, ohne daß in den entsprechenden Gesichtsfeldhälften (bei Halbkreisen, Dellen usw.) Reize vorliegen und somit keine Reizleitung vom peripheren Sinnesorgan aus statthat?

Kann all diesen Tatsachen gegenüber eine Gestalttheorie zur Erklärung ausreichen, welche sich auf die spezifischen Erregungen der sinnlichen Grundlage beschränkt? Köhler (51 S. 200) sagt z. B., daß die retinalen Gebiete durch das einfallende Licht (der Abbildung) einigermaßen im stationären Zustand ihrer Reaktionen erhalten werden und durch ihre Gruppierung die entscheidende Topographie für das gestaltete Geschehen abgeben. Und es heißt dazu (51 S. 200/01):

Von dieser Topographie nehmen wir vorläufig an, daß sie von dem Gestaltprozeß nicht sozusagen rückwärts beeinflußt werden kann; die lokale Reaktionsart der Retina soll also nur von dem lokal einfallenden Licht abhängen. Im Prinzip nach der Gesamtheit dieser Konfiguration retinaler chemischer Zustände (sowie nach der übrigen relativ konstanten »inneren« Systemtopographie) bildet sich von der Retina an der Gestaltprozeß aus.

Demgegenüber ist nun zu betonen, daß in den oben erwähnten Versuchen der Prozeß gerade umgekehrt verlief und die Gestaltvorgänge sich nicht von der Retina aus bildeten, sondern erst nach einem zentralen Anstoß und unter der Leitung unanschaulicher Faktoren.

Köhler sagt allerdings in einer beigefügten Anmerkung selbst, daß er den Einfluß aktiver Verhaltensweisen und Verhaltensänderungen des Sehenden auf die gesehenen Gestalten weder leugnen noch als unbedeutend hinstellen will. Er sieht nur zunächst von einer Erörterung dieses Problems ab.

Uns aber lag es daran, die Befunde unter diesem Gesichtspunkte besonders eingehend zu betrachten und mit Nachdruck darauf hinzuweisen. Wenn der Anteil des aktiven Verhaltens nicht berücksichtigt wird, kann das Gestaltproblem auch nicht seinem vollen Umfange nach gelöst werden.

Literatur.

1. Ach, N., Über die Begriffsbildung. Bamberg 1921.
2. Allers, R., Über Schädelschüsse. Berlin 1916.
3. Anton, Über den Wiederersatz der Funktion bei Erkrankungen des Gehirns. Monatsschrift f. Psychiatrie Bd. 19.
4. Aschaffenburg, Lokalisierte und allgemeine Ausfallserscheinungen nach Hirnverletzungen und ihre Bedeutung für die soziale Brauchbarkeit der Geschädigten.
5. Baracz, Über Hirn- und Schädelschußverletzungen. Diss. Heidelberg 1916.
6. Becher, E., Gehirn und Seele. Heidelberg 1911.
7. Benary, W., Studien zur Untersuchung der Intelligenz bei einem Fall von Seelenblindheit. Psych. Forschung 2, 1922.
8. Best, F., Hemianopsie und Seelenblindheit bei Hirnverletzungen. Gräfes Archiv 93, 1917.
9. Best, F., Über Störungen der optischen Lokalisation und Herderkrankungen im Hinterhauptslappen. Neurolog. Zentralblatt 38, 1919.
10. Böhm, Über Augensymptome bei Schädelverletzungen. Diss. Breslau 1912.
11. Brahn, Max, Gehirnforschung und Psychologie. 1902.
12. Brun, Der Schädelverletzte und seine Schicksale. Bruns Beiträge Bd. 38, II, 1903.
13. Brunswig, A., Das Vergleichen und die Relationserkenntnis. Leipzig 1910.
14. Bühler, K., Die geistige Entwicklung des Kindes. 3. Aufl. Jena 1922.
15. Bühler, K., Die Gestaltwahrnehmungen. Bd. I. Stuttgart 1913.
16. Busch, A., Über die Ausfallserscheinungen nach Sehhirnverletzungen und einige Vorrichtungen zur Prüfung der optischen Orientierung und der Arbeitsanpassung. Z. f. angew. Psych. 19, 1921.
17. Dück, J., Die experimentelle Psychologie im Dienste der Wiederertüchtigung Gehirnverletzter. Z. f. angew. Psych. 13, 1918.
18. Dück, J., Kriegserfahrungen über die Wiederertüchtigung Gehirnverletzter. 1917.
19. Dürr, E., Die Lehre von der Aufmerksamkeit. 2. Aufl. Leipzig 1914.

20. Ebbecke, U., Die kortikalen Erregungen. Leipzig 1919.
21. Edinger, Hirnanatomie und Psychologie. Z. Psych. 24, 1900.
22. Eliasberg, W., Psychologie und Pathologie der Abstraktion. Beiheft z. Z. f. angew. Psych. 35, 1925.
23. Eliasberg und Feuchtwanger, Zur psychologischen und psychopathologischen Untersuchung und Theorie des erworbenen Schwachsinnes. Z. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 75, 1922.
24. Eschweiler, Der Gehirnprolaps in pathologisch-anatomischer und klinischer Bedeutung. Bruns Beitr., kriegschir. Hefte 7, 1917.
25. Feuchtwanger, E., Die Funktionen des Stirnhirns. Monogr. aus d. Ges.-Gebiete d. Neurol. u. Psych. 38, 1923.
26. Fischer, Siegfr., Über das Entstehen und Verstehen von Namen, mit einem Beitrag zur Lehre von den transkortikalen Aphasien. Arch. f. ges. Psych. 42 [3/4] u. 43 [1], 1922.
27. Frank, Helene, Funktionsprüfungen bei Gehirnverletzten. Z. f. angew. Psych. 19, 1921.
28. Fröschels, E., Die Kopfverletzungen im Kriege. Wien 1918.
29a. Fuchs, W., Untersuchungen über das Sehen der Hemianopiker und Hemiamblyopiker. Teil I: Verlagerungserscheinungen. Teil II: Die totalisierende Gestaltauffassung. Psychol. Analysen hirnpatholog. Fälle Bd. 1, 1920.
29b. Gelb und Goldstein, Zur Psychologie des optischen Wahrnehmungs- und Erkennungsvorganges. Psychol. Analysen hirnpatholog. Fälle Bd. 1, 1920.
29c. Gelb und Goldstein, Über den Einfluß des vollständigen Verlustes des optischen Vorstellungsvermögens auf das taktile Erkennen. Psychol. Analysen hirnpatholog. Fälle Bd. 1, 1920.
30. Gelb, Über eine eigenartige Sehstörung (Dysmorphopsie) infolge von Gesichtsfeldeinengung. Psych. Forsch. IV, 1923.
31. Gelb u. Goldstein, Zur Frage nach der gegenseitigen funktionellen Beziehung der geschädigten und der ungeschädigten Sehsphäre bei Hemianopsie. Psych. Forsch. VI, 1924.
32. Gelb und Goldstein, Über Farbennamenamnesie nebst Bemerkungen über das Wesen der amnestischen Amnesie... Psych. Forsch. VI, 1924.
33. Gerstmann, Reine taktile Agnosie als isolierte Krankheitserscheinung. Wiener klin. Wochenschrift 28, 1915 (S. 1450).
34. Glaß, Über alte Schußverletzungen des Gehirns. Frankf. Z. d. Pathol. Bd. 8, 1911.
35. Gneise, K., Die Entstehung der Gestaltvorstellungen. A. f. d. ges. Psych. 42, 1922.
36. Göri, J., Aus der Übungsschule für Gehirnverletzte. Österr. Z. f. Lehrerbild. VII, VIII, 1915, 1916.
37. Goldstein, K., Die Behandlung, Fürsorge und Begutachtung der Hirnverletzten. Leipzig 1919.
38. Goldstein, K., Die Topik der Großhirnrinde in ihrer klinischen Bedeutung. D. Z. f. Nervenheilkunde Bd. 77, 1923.
39. Grünbaum, A. A., Über die Abstraktion der Gleichheit. Arch. f. d. ges. Psych. XII, 1908.

40. Grünbaum, A. A., Negative Abstraktion und Nebenaufgabe. Arch. f. d. ges. Psych. 38, 1919.

41. Grünbaum, A. A., Untersuchungen über die Funktionen des Denkens und des Gedächtnisses. II. Erscheinungsweise des Bewußtseins. Arch. f. d. ges. Psych. 37, 1918.

42. Heilbronner, K., Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Aphasie und Geisteskrankheit. Z. f. Psych. 24, 1900.

43. Hellpach, Grundgedanken zur Wissenschaftslehre der Psychopathologie. 1906.

44. Hempel, C., Über Gehirnläsion bei flachen Tangentialschüssen des Schädeldaches. Diss. Leipzig 1917.

45. Inouye, T., Die Sehstörungen bei Schußverletzungen der kortikalen Sehsphäre. Leipzig 1909.

46. Jaensch, E., Einige allgemeinere Fragen der Psychologie und Biologie des Denkens erläutert an der Lehre vom Vergleich. Leipzig 1920.

47. Jaspers, K., Allgemeine Psychopathologie. Berlin 1920.

48. Joseph, Eug., Die operative Behandlung frischer Schädelschüsse. Bruns Beiträge, kriegschir. Hefte Bd. 7, 1917.

49. Katona, G., Psychologie der Relationserfassung und des Vergleiches. Leipzig 1924.

50. Kenkel, F., Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Erscheinungsgröße und Erscheinungsbewegung bei einigen sog. optischen Täuschungen. Z. f. Psych. 67, 1913.

51. Köhler, W., Die physischen Gestalten in Ruhe und im stationären Zustand. Braunschweig 1920.

52. Köhler, W., Intelligenzprüfungen an Menschenaffen. 2. Aufl. Berlin 1921.

53. Köhler, W., Gestaltprobleme und Anfänge einer Gestalttheorie. Jahresber. f. d. ges. Physiol. 1922.

54. Krekel, H., Über körperliche Veränderungen bei Hirnverletzungen. Diss. Frankfurt 1918.

55. Kries, J. v., Über die Natur gewisser mit den psychischen Vorgängen verknüpfter Gehirnzustände. Z. f. Psych. Bd. VIII, 1895.

56. Kuenburg, M. Gräfin v., Über Abstraktionsfähigkeit und die Entstehung von Relationen beim vorschulpflichtigen Kinde. Z. f. angew. Psych. 17, 1920.

57. Kuenburg, M. Gräfin v., Über das Erfassen einfacher Beziehungen an anschaulichem Material bei Hirngeschädigten, insbes. bei Aphasischen. Z. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 85, 1923.

58. Läwen, A., Einige Beobachtungen über Schädelschußverletzungen. Münchener med. Wochenschr. 1915 Nr. 17.

59. Lasarew, Über eine Störung der Innervation des N. facialis bei Geschwülsten der hinteren Schädelgrube. Neurolog. Zentralblatt 1914.

60. Leber und Deutschmann, Beobachtungen über Sehnervenaffektionen und Augenmuskellähmungen bei Schädelverletzungen. Gräfes Archiv f. Ophthalm. 27.

61. Liepmann, H., Zur Lokalisation der Hirnfunktionen mit bes. Berücksichtigung der Beteiligung der beiden Hemisphären an den Gedächtnisleistungen. Z. f. Psychol. 63, 1913.

62. Lindworsky, J., Experimentelle Psychologie. Philos. Handbibliothek V, 3. Aufl., 1923.

63. Lindworsky, J., Das schlußfolgernde Denken. Freiburg 1916.

64. Lindworsky, J., Umrißskizze zu einer theoretischen Psychologie. Z. f. Psych. 89, 1922.

65. Lindworsky, J., Zur Psychologie der Begriffe. Philos. Jahrbuch Bd. 32, 1919.

66. Lindworsky, J., Revision einer Relationstheorie. Arch. f. d. ges. Psych. Bd. 48, 1924.

67. Lindworsky, J., Fordern die Reproduktionserscheinungen ein psychisches Gedächtnis? Phil. Jahrbuch 1920.

68. Mauß, Theod., Ärztliche und soziale Hirnverletzten-Fürsorge. Berlin 1919.

69. Melchior und Tietze, Verletzungen des Gehirns. Neue deutsche Chirurgie 18, 1916.

70. Messer, Aug., Psychologie. 2. Aufl. 1920.

71. Messer, A., Empfindung und Denken. Leipzig 1924.

72. Mietens, Theod., Die Funktionen des Stirnhirns und die Symptomatologie der Stirnhirntumoren. Diss. München 1909.

73. Moede, Untersuchung und Übung des Gehirngeschädigten nach experimentellen Methoden. Beitr. z. Kinderforschung 135, 1917.

74. Perls, W., Beitrag zur Symptomatologie und Therapie der Schädelschüsse. Bruns Beiträge, kriegschir. Hefte 7, 1917.

75. Peters, W., Psychologie und Hirnverletztenfürsorge. Z. f. angew. Psych. 14, 1919.

76. Pick, A., Die neurologische Forschungsrichtung in der Psychopathologie. Berlin 1921.

77. Pick, A., Schwere Denkstörung infolge Kombination perseveratorischer ... Störungen. Z. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 75, 1922.

78. Poppelreuter, W., Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuß. Bd. I, 1917; Bd. II, 1918.

79. Rieger, Beschreibung der Intelligenzstörungen infolge einer Hirnverletzung. Verhandl. d. physikal.-med. Ges. z. Würzburg N. F. 22, 23.

80. Saenger, A., Ein Fall von dauernder zerebraler Erblindung nach Hinterhauptsverletzung. Neurol. Zentralblatt 1919.

81. Saenger und Wilbrand, Die Verletzungen der Sehbahnen und des Gehirns mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsverletzungen. Wiesbaden 1918.

82. Sarnowski, Xaver, Über Sehstörungen nach Schußverletzungen des Gehirns. Diss. Breslau 1916.

83. Sassenfeld, J., Versuche über Veränderungsauffassung. A. f. d. ges. Psych. 50.

84. Scheuer, H., Heilung einer traumatischen eitrigen Meningitis durch Trepanation. Bruns Beiträge, kriegschir. Hefte 7, 1917.

85. Schiemann, Lina, Über Regeneration im Gehirn. Diss. Würzburg 1908.

86. Schröder, Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. Stuttgart 1915.

87. Seifert, Fr., Zur Psychologie der Abstraktion und Gestaltauffassung. Zeitschr. f. Psych. 78, 1918.

88. Spitzer, H., Psychologie und Gehirnforschung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten 59.
89. Stumpf, Erscheinungen und psychische Funktionen. Abh. d. k. preuß. Ak. d. Wiss. 1906.
90. Sünner, Über Schädelbasisbrüche und ihre Folgen. Diss. Bonn 1910.
91. Thiemann, H., Aus dem Reservelazarett Jena. Münch. med. Wochenschrift 1915.
92. Uhthoff, Ein Beitrag zur Kenntnis der Sehstörungen bei Hirnverletzung nebst Bemerkungen über das Auftreten funktioneller nervöser Störungen... Bericht d. 30. Vers. d. Ophth. Gesellsch. z. Heidelberg 1902.
93. Wendel, W., Charakterveränderungen als Symptome und Folgen von Erkrankungen und Verletzungen des Stirnhirns. Mitt. a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chirurg. VII, 1901.
94. Wertheimer, M., Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung. Z. f. Psych. 61, 1925.
95. Zweite Kriegstagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Würzburg... Allg. Z. f. Psychiatrie Bd. 74.

(Eingegangen am 1. November 1925.)

(Aus dem psychophysischen Seminar der Universität Leipzig.)

Reaktionsversuche mit zwei neuen Formen der Erzielung einer optimalen Bereitschaft.

Von

Erich Kühnert aus Großdeuben bei Leipzig.

(Mit 8 Figuren im Text.)

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

Das wesentliche Merkmal der ganzen vorliegenden Untersuchung über Reaktionszeiten besteht in der gesteigerten Systematisierung der Vorbereitungsbedingungen. Diese geschah in dem ersten Hauptteil der Versuche durch Einführung eines auf die Versuchsperson dauernd einwirkenden

Grundrhythmus. In dem zweiten Teil (Versuche mit Selbstauslösung des Reizes) führte dagegen der Reagent durch eine bestimmte Bewegung das Reaktionsmotiv selbst herbei, und dessen Qualität stand zugleich zu dem Erlebnisinhalt der Selbstauslösung in naher Beziehung, so daß eine besonders einheitliche und vorteilhafte wechselseitige Durchdringung der muskulären und sensoriellen Elemente der Reaktionsleistung zustande kam (gewissermaßen eine muskulär-sensorische Reaktionsform).

Wenn man möglichst allgemeingültige Reaktionszeiten ableiten will, so ist vor allem an deren wesentlichstem Charakter festzuhalten, daß sie Zeitminima bedeuten, die nur bei der besten Art der Verbindung zwischen Motiv-Erfassung und Reaktionsimpuls als Grenzfall erreicht werden. Zu diesem Optimum ist aber eine möglichst hohe Konzentration und Impulsbereitschaft beim Eintritt des gewöhnlich als »Hauptreiz« bezeichneten Reaktionsmotivs erforderlich, die offenbar vor allem von der Voraussicht des Zeitpunktes abhängt, in welchem das Motiv auftreten wird. Diese Erwartung ist naturgemäß am sichersten, falls der Augenblick, in welchem das Reaktionsmotiv erfolgt, von dem Reagenten selbst abhängig gemacht wird, indem dieser den Reiz durch eine eigene Willkürbewegung selbst auslöst. Hierbei kann der Reagent den subjektiv günstigsten Augenblick auswählen und daher ein Optimum der oszillatorischen Entwicklung der psychophysischen Disposition für die Auffassungs- und Reaktionsimpulse zur Geltung bringen. Je leichter und unmittelbarer aber dieser Auslösungsimpuls das Reaktionsmotiv herbeiführt, um so stärker wird freilich auch die Tendenz, von der eigentlichen Reaktion auf den Hauptreiz zur antizipierenden Auslösung des Bewegungsimpulses, also zur »Synchronisierung« (Wirth) der Bewegung mit dem erwarteten Hauptreiz überzugehen. Das eigentliche Bewegungsmotiv ist dann überhaupt nicht mehr der Hauptreiz, sondern das mit einer bestimmten Phase des Vorbereitungsstadiums verbundene Gefühl, daß jetzt der Impuls erfolgen müsse, wenn sein äußerer Effekt mit dem Hauptreiz zeitlich möglichst gut zusammenfallen soll. Dieser Tendenz kann jedoch durch die Selbstkontrolle des Reagenten, daß er wirklich erst auf den Hauptreiz hin den Impuls auslösen will, wirksam begegnet werden, wenigstens wenn hierfür die nötige Selbstkenntnis aus den Erlebnissen bei systematischer Einfügung objektiver Kontrollen gewonnen wird, bei welchen der gewohnte Zusammenhang zwischen der eigenen Auslösungs-

bewegung des Reagenten und dem Hauptreiz gelöst wird, also der Reiz trotz der nämlichen Bewegungsimpulse unterbleibt. Doch hält sich dann freilich auch die Verkürzung der Reaktionszeit durch diese Art der Vorbereitung in sehr engen Grenzen, da die Tendenz zur Antizipation nur durch starke Hemmungen voreiliger Impulse paralysiert werden kann. So war z. B. bei dem großen Versuchsmaterial, das A. Kästner und Wirth mit solchen Selbstauslösungen eines optischen tachistoskopischen Reizmotivs, wie sie auch schon Cattell angewandt hatte, unter gleichzeitiger systematischer Einstreuung von durchweg respektierten Nullversuchen ableiteten, die mittlere Reaktionszeit auch nach maximaler Übung keineswegs besonders verkürzt, sondern blieb mit ca. 212 σ durchaus im Bereich einfacher optischer Erkennungsreaktionen, wie es den kurzdauernden Reizen in mehr oder weniger seitlichen Sehfeldstellen entsprach[1]).

Dennoch wird man mit dieser Selbstauslösung des Reaktionsmotivs auch bei korrekter Hemmung des Impulses bis zum wirklichen Eintritt des Reizes noch wesentlich kürzere Zeiten erlangen können, falls nur die Beziehungen zwischen der Auslösungsbewegung und der Reizauffassung sowie der Reaktionsbewegung besonders günstige sind. Fragen wir aber allgemein nach optimalen Vorbereitungsbedingungen für eine kontrolliert korrekte (eigentliche) Reaktion, bei welcher zugleich die nur durch verstärkte Vorsicht überwindbare Antizipationsmöglichkeit eingeschränkt ist, so steht diese Selbstauslösung doch erst an zweiter Stelle, zumal man bei dem Begriff der Reaktion häufig überhaupt nur an die Stellungnahme des Individuums zu einem rein objektiv bedingten Reaktionsmotiv zu denken pflegt. So wollen wir denn auch über unsere Versuche mit einer neuen Art der Selbstauslösung des Reizes, an die sich die Reaktionsleistung in besonders natürlicher Weise anschließen konnte, erst an zweiter Stelle berichten, zumal sie auch zeitlich erst später durchgeführt wurden, und im ersten Teile zunächst bei dieser häufigsten Art der Konzentration des Reagenten auf den kritischen Augenblick bleiben, bei welcher der Experimentator ein objektives Vorsignal vorausschickt, dem der Hauptreiz in einem mehr oder weniger genau bekannten Intervall nachfolgt. Wie im ersten Teile der Arbeit an der Hand systematisch kontrollierter Reaktionen dargelegt werden soll, gestattet auch diese

1) Wundts Psychol. Stud. III und IV (Bd. 4 S. 144).

Methode der Vorbereitung noch eine besonders günstige Variation, bei welcher die eine korrekte Reaktion störende Antizipationstendenz gering und trotzdem die impulsive Bereitschaft im kritischen Augenblick eine optimale ist.

I. Reaktionen mit rein objektiver Festlegung des Zeitpunktes der (akustischen) Reizung unter dem Einfluß eines disparaten (optischen) Dauerrhythmus.

1. Die Problemstellung dieses ersten Teiles der Untersuchung.

(Einfügung eines akustischen Vorsignales in den disparaten Dauerrhythmus mit variablem Abstand vom Hauptreiz.)

Nachdem schon Helmholtz bei den ersten Reaktionsversuchen, die er zur Ermittlung der Leitungsgeschwindigkeit in sensorischen Nerven des Menschen angestellt hatte, ohne Vorbereitung des Reagenten auf den Augenblick des Reizes eine starke Schwankung gefunden hatte, pflegte man bei derartigen Untersuchungen dem Reize stets eine Ankündigung in einem der Sekunde naheliegenden Intervall vorauszuschicken. Bisweilen trat auch schon, wie bei S. Exner, ganz kurz (0,7 Sek.) vor dem Reiz ein mechanisch ausgelöstes Zeichen hinzu. Die ersten Versuche zu einer optimalen Gestaltung dieser Nebenbedingung der Reaktionsleistung gingen nun darauf aus, die konstant gehaltene Zwischenzeit zwischen einem solchen mechanisch ausgelösten Vorsignal und dem Hauptreiz möglichst passend zu wählen. Als dann L. Lange zwischen der muskulären und sensoriellen Einstellung unterschied, glaubte er nur bei jener ersteren einen Einfluß des Vorsignalintervalles auf die Reaktionszeit finden und erklären zu können, eine Annahme, die aber bereits von Dwelshauwers korrigiert wurde. Wie auch die Selbstbeobachtungen hierbei erkennen ließen, führt ja das Vorsignal, zumal bei konstantem und dabei adäquatem Intervall, sehr bald zu einer Rhythmisierung des ganzen Vorganges und steigert hierdurch ganz besonders die impulsive Bereitschaft für einen bestimmten Augenblick. Hiernach wird also gerade das Hauptmoment der Langeschen Unterscheidung selbst von der Vorbereitung der Leistung durch ein Vorsignal abhängig, insofern die Absicht zu einer extrem sensoriellen Reaktion vom Vorsignal an durch die triebartige und sozusagen »taktmäßig« anschwellende Bereitschaft zum Impuls unausführ-

bar und die ganze Einstellung hierdurch der sogenannten »muskulären« angenähert wird. Deshalb erscheint das günstigste Intervall zugleich als das bequemste und angenehmste, so daß es ebenso wie das adäquate Tempo, das man durch freies Tempoklopfen ermittelte, dem Wechsel der jeweiligen Gesamtdisposition unterworfen sein wird. Das adäquate Intervall erzeugt ja zumal bei reihenmäßiger Durchführung solcher Versuche, welche die Assoziation Vorsignal-Reiz von früher her besonders lebhaft nachwirken läßt, von jedem Vorsignal an einen ähnlichen Gefühls- und Impulsverlauf, wie er bei den Takten im engeren Sinne, d. h. bei unmittelbarer Aufeinanderfolge mehrerer gleichmäßig abgegrenzter Zeitteile, als eigentlicher Rhythmus erlebt wird. Denn die oszillatorische Entfaltung aller seelischen Dispositionen ist in jedem Augenblick auf einen solchen emotional gesteigerten Ablauf eines adäquaten Zeitabschnittes angelegt. Wenn aber die Wiederholung solcher Versuche in einer Reihe außerdem auch in gleichen Intervallen geschieht, so tritt noch eine rhythmische Gliederung des ganzen Reihenerlebnisses hinzu, durch welche der Impulsverlauf in jedem einzelnen Versuche aus Vorsignal-Reaktionsmotiv-Reaktionshandlung einen noch ausgesprocheneren rhythmischen Charakter erlangt. Diese wohl bei den meisten bisherigen Reihenversuchen mitwirkende Steigerung des rhythmischen Charakters jedes Einzelversuchs trat namentlich bei Salows[1]) Versuchen mit genauer Gleichmachung der Versuchspausen deutlich hervor.

Das Optimum eines leeren Vorsignalintervalles, das in einer längeren Versuchsreihe wissentlich konstant bleibt, wird endgültig erst bei einer feineren Abstufung innerhalb der einzelnen Vergleichsreihen zu ermitteln sein, als sie bisher vorgenommen zu werden pflegte. Das Optimum $1^1/_2$ Sek. bei Dwelshauwers' Versuchen bezog sich nur auf den Vergleich mit 3 und 6 Sek., und auch in der bisher ausführlichsten Prüfung von H. Woodrow[2]) mit 32 nach Sekunden abgestuften Vergleichsintervallen und 125 bis 150 Versuchen für jedes einzelne steht unterhalb seines relativen Optimums von 2 bis 4 Sek. nur noch das Intervall von 1 Sek. zum Vergleich. Die Einstellung war im wesentlichen

1) P. Salow, Untersuchungen zur unilateralen und bilateralen Reaktion (herausgegeben von O. Klemm), Psychol. Studien Bd. 8 S. 506.

2) The measurement of attention, Psychol. Monogr. 1914, 17 Nr. 5 (vgl. H. M. Johnson, Reaction-Time Measurements, Psychol. Bulletin XX 1923 S. 572 ff.).

muskulär. Hierbei mischen sich ohne systematische objektive Kontrolle allmählich unweigerlich Antizipationen ein. Dies wird auch bei R. Bergemanns Versuchen mit Schallreaktionen und dem konstanten Vorsignalintervall von $1^1/_2$ Sek. der Fall gewesen sein, dessen Häufigkeitskurven oft bis ca. 50 σ heruntergehen[1]), eine Zeit, die sich bei Respektierung der Nullversuche bisher als unmöglich erwies. Es läßt sich also heute noch gar nicht entscheiden, ob bei tatsächlicher Beschränkung auf eigentliche Reaktionen, also bei sicherer Zurückhaltung von der Antizipation, die Verwendung eines wissentlich konstanten Vorsignalintervalles von einer als spezifisch »rhythmisch« und bequem empfundenen Dauer wirklich die günstigste Vorbereitung auf die Reaktionsleistung bildet.

Der rhythmisierende Effekt der Vorbereitung kann übrigens noch viel wirksamer als durch konstante Versuchspausen, die doch immerhin an der Grenze der Bewußtheit des Rhythmus liegen, in der Weise verstärkt werden, daß man das leere Vorsignalintervall bei größerer Ausdehnung durch eine taktmäßige Ausfüllung gliedert oder ihm bei adäquater Länge andere gleichartige vorausschickt, die es zu einer Taktreihe ergänzen. Schon G. Martius hat diese beiden Möglichkeiten mittelst der Vorbereitung eines Schallhammermotivs durch drei taktmäßige Glockenschläge im Tempo 0,16, 0,3 oder 1 Sek. untersucht und erwähnt dabei namentlich die Kompensation der rhythmischen Begünstigung der rechtzeitigen Bewegung durch die Hemmung zur erfolgreichen Bekämpfung der Tendenz zum Mittaktieren mit dem erwarteten Hammerschlag, welche durch die gesteigerte Rhythmisierung entsteht bzw. besonders verstärkt wird[2]). Das nämliche fand auch B. Paulssen bei ihrer ausführlichen Variation einer solchen »rhythmischen Gliederung der Vorperiode«, bei welcher die von G. Martius daneben beobachtete Erscheinung, daß die rhythmischen Glockensignale die Aufmerksamkeit von dem andersartigen Hauptreiz ablenkten, dadurch vermieden war, daß dieser Hauptreiz selbst den letzten Taktschlag der vorbereitenden Taktreihe bildete. Immerhin zeigte sich hier die Zeit der stets als korrekt kontrollierten Reaktion um 10 bis 20 σ verkürzt, wenn zu dem einen Vorsignaltakt von 1 Sek. ein bis drei gleichartige Takte hinzutraten, und nur bei der zu-

1) Wundt, Psychol. Stud. Bd. 1, 1906, S. 179.

2) Über die muskuläre Reaktion und die Aufmerksamkeit, Wundts Phil. Stud. Bd. 6 (1891) S. 167 (S. 200 ff.).

nehmend effektvolleren Untergliederung der vorbereitenden Gesamtstrecke von 1 Sek. in 2 bis 4 Taktelemente machte sich die Verstärkung der Antizipationstendenz so weit geltend, daß korrekte Reaktionen hier eine verstärkte Vorsicht und deshalb eine bis zu 40 σ längere Zeit erforderten als bei der einfachen Vorbereitung durch einen Hammerschlag im Abstand von 1 Sek., während allerdings die Zulassung von Verfehlungen der Kontrollen gerade bei der stärksten Untergliederung besonders kleine Zeiten mit sich brachte[1].

Die Versuche ohne wissentlich konstantes Vorsignalintervall, bei denen der zeitliche Unsicherheitsbereich nach dem Signal auf Grund der Erfahrung nicht zu groß ist, haben also für korrekte Reaktionen auf den Reiz den besonderen Vorteil, daß hier der Reagent seine Impulsbereitschaft ohne Gefahr, auf eine andere Motivationsform abzugleiten, viel weiter steigern kann. Die Einflüsse des Unterschiedes der Konzentration auf das Reizmotiv nehmen außerdem durch die Übung sehr stark ab, wie von A. Kästner und Wirth in der bereits genannten Untersuchung festgestellt wurde. Im Laufe einer längeren Einübung gewöhnt sich eben der Reagent allmählich daran, auch von einem Reiz, der zufällig gerade in eine für seine Auffassung weniger günstige Phase des Vorstadiums fiel, möglichst schnell zur Reaktion überzugehen. Hieraus wird die alte Beobachtung von v. Kries und Auerbach bei Unterscheidungsreaktionen auf optische Reize verständlich, daß die Zeiten ohne jegliches Vorsignal — wobei natürlich der vom Reagenten in Betracht zu ziehende Zeitbereich praktisch stets auf wenige Sekunden begrenzt war — nur um ein paar Sigmen größer und dabei konstanter ausfielen als mit Vorsignal[2]. Kiesow fand bei genauerer Nachprüfung dieses Sachverhaltes mit sensoriellen Reaktionen auf einen mittelstarken Schall ohne Vorsignal in 100 Versuchen als Mittel 185 σ (m. V. 17), während das Gesamtmittel mit dem wissentlich konstanten Vorsignalintervall $1^1/_2$ Sek. 169 σ (m. V. 14) war[3]. Diese geringe Differenz

1) Bertha Paulssen, Einfache Reaktionen bei Variation und rhythmischer Gliederung der Vorperiode, Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 39 (1920) S. 149.

2) Die Zeitdauer psychischer Vorgänge, Arch. f. Physiol. 1877 S. 297 (S. 360f.).

3) Beobachtungen über die Reaktionszeiten momentaner Schalleindrücke, Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 16 (1910) S. 352 (S. 366f.).

von nur 16 σ oder ca. 10% der Normalzeit liegt innerhalb der Grenzen, die man auch findet, wenn man dem Vorsignal den Hauptreiz in einem nicht im voraus bekannten Zeitraum nachfolgen läßt, der verabredungsgemäß innerhalb gewisser Grenzen variiert. Seitdem De la Valle die Kurve der Abhängigkeit der Reaktionszeit von dem in dieser Weise variierten Vorsignalintervall für einen Variationsbereich von 14 Sek. erstmalig systematisch geprüft hatte, sind diese Versuche von anderer Seite, z. B. von Breitweiser[1]) mit einer Abstufung nach Sekunden bis zu 10 Sek., und von Woodrow[2]) — parallel zu seinen bereits erwähnten Versuchen mit wissentlich konstantem Intervall — sogar bis zu 32 Sek., wiederholt worden. De la Valles Nachweis von Oszillationen in der Kurve, die bei ihm sogar ziemlich regelmäßig waren und ca. 4 Sek. betrugen, dürfte von Breitweisers Reihen der Reaktionszeiten in Prozentwerten einer Normalzeit 100, 98, 98, 100, 101, 102, 98, 100, 102, 101 (für Schallreize) kaum widerlegt sein, wenn auch nach dem vorhin Gesagten die Einwirkungen, welche die in der Natur der psychophysischen Dispositionen liegenden Oszillationen auf die Reaktionszeit ausüben, durch die Einübung und namentlich auch durch das immer bessere Gelingen des Versuches, sich während der in Betracht kommenden Gesamtstrecke möglichst konstant zu verhalten, wesentlich eingeschränkt werden. Dagegen wird der Grad der Regelmäßigkeit von der individuell und temporär sehr variablen Neigung zur subjektiven Rhythmisierung einer solchen objektiv unterschiedslosen Strecke abhängen. Daß De la Valle unter diesen Bedingungen das Optimum bei nur 2 bis 5 Sek., und Breitweiser für Schall sogar bei nur 2 bis 3 Sek. fand, dürfte nach den Ergebnissen Woodrows mit seinem viel längeren Unsicherheitsbereich wenigstens teilweise durch ihre kürzeren Gesamtbereiche mitbedingt sein. Woodrow fand nämlich das Optimum bei 12 bis 16 Sek., also in der unteren Mittelzone seines Variationsbereiches. Deshalb braucht aber das Optimum nicht bei allen Größen dieses Bereiches in seiner Mitte zu liegen, da die Leistung in den einzelnen Phasen der ganzen Wartezeit doch auch von der individuellen, teilweise durch ganz bewußte Ab-

---

1) Attention and Movement in Reaction-Time, Arch. of Psychol. Bd. 18 (nach l'année psychol. Bd. 23 S. 514).

2) s. oben Anm. S. 429.

sicht regulierbaren Ökonomie der Auffassungs- und Impulsbereitschaft des Reagenten abhängt. Insbesondere dürfte bei einer natürlichen Einstellung, die sich von dem Gedanken an die eventuell zu gewärtigende Maximalwartezeit möglichst wenig beeinflussen läßt, die beste Leistung stets nur wenige Sekunden nach dem Vorsignal erreicht werden.

Auch bei unbestimmter Wartezeit werden sich aber die Oszillationen der Auffassungsdisposition und Impulsbereitschaft dadurch viel ausgesprochener und regelmäßiger als bei leeren Vorintervallen gestalten lassen, daß man sie wiederum durch weitere Momentanreize rhythmisch gliedert. Diese Wirkung läßt sich auch, ähnlich wie bei der regelmäßigen Aneinanderreihung der Versuche, in einem übergeordneten Hauptrhythmus noch weiter steigern, wenn man die Vorperiode in eine bereits vorher begonnene, fortlaufende Reihe von hinreichend aufdringlichen Taktreizen einfügt, welche die gesamte psychophysische Energieentwicklung beherrscht. Von Hofbauer[1]) u. a. ist mittelst ergographischer Versuche festgestellt worden, wie schon einzelne hinreichend starke Tuschreize im günstigen Augenblick die Auslösung eines bereits vorbereiteten Impulses unterstützen können. G. Dwelshauwers, dessen erstmalige genauere Prüfung des Einflusses eines (wissentlich konstanten) Vorsignalintervalles wir schon oben erwähnten, hat ferner in neuester Zeit die unwillkürlichen Mitbewegungen untersucht, die auch bei weniger intensiven Eindrücken durch deren rhythmische Wiederholung ausgelöst werden, z. B. beim Anblick eines schwingenden Sekundenpendels oder beim Anhören von Metronomschlägen[2]). Wenn aber bestimmte Impulse durch die Reaktionsabsicht ähnlich wie bei einer ergographischen Hebung, nur nicht antizipierend, sondern den Reiz abwartend, vorbereitet sind, so wird man für diese bereits gebahnten Erregungen von einer fortlaufenden Reizreihe ebenfalls mindestens eine rhythmisch oszillierende Steigerung der Bereitschaft erwarten dürfen, und das nämliche gilt für alle bei der Reizauffassung beteiligten Akkommodationsimpulse. Insbesondere wird man sich der impulsiven Miterregung seitens eines solchen konstant ein-

1) Interferenz zwischen verschiedenen Impulsen im Zentralnervensystem, Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 68 S. 546. Vgl. Wirth, Exp. Anal. der Bewußtseinsphänomene 1908 S. 380 f.

2) Un procédé d'enregistrement objectiv de l'image mentale. Le réflexe graphique. Journ. de psychol. Bd. 41, 4 (1924) S. 392.

wirkenden Dauerrhythmus ohne Gefahr zu vorzeitigen Reaktionen völlig hemmungslos hingeben können, wenn der Zeitpunkt des Reizeintrittes nicht genau vorausgesehen wird, und daher die Absicht zur Reaktion auf die Sinneswahrnehmung keinerlei Anhaltspunkt zu einer sich dem Dauerrhythmus irgendwie einordnenden Antizipation (Synchronisierung) finden kann. Diese Steigerung der Bereitschaft kann im übrigen unter die nämlichen Bedingungen gestellt werden wie bei der Vorbereitung durch ein Vorsignal, dessen Abstand vom Hauptreiz nicht genau bekannt ist, vor welchem aber dieser auf keinen Fall zu erwarten ist, so daß die Miterregung erst nach diesem Vorsignal an einen durch die Erwartung stärker »gebahnten« Reaktionsimpuls vorfindet. Wir glaubten in unseren Versuchen mit dieser Art der Vorbereitung die einfachsten Bedingungen einzuführen, wenn dieses Vorsignal mit einem Reiz des dauernden Grundrhythmus zeitlich zusammenfiel, so daß die Rhythmisierung der Vorperiode im wesentlichen nur die bereits vorhandene Oszillation aller unwillkürlichen Miterregungen verstärkte.

Eine wichtige Voraussetzung dafür, daß die Miterregung sich in den Grenzen einer bloßen Erleichterung der im übrigen korrekt vom Hauptreiz beherrschten Auslösung des Impulses hält, also nicht zur Antizipation fortreißt, besteht aber bei Einführung eines effektvollen Dauerrhythmus außerdem noch in dem qualitativen Verhältnis des Hauptreizes, ja selbst schon des Vorsignals, zu den Taktreizen des miterregenden Grundrhythmus. Wenn z. B. bei Reaktion auf einen Hammerschlag dieser Dauerrhythmus selbst schon in taktmäßigen Hammerschlägen von einer ihm ähnlichen Intensität oder Klangfarbe bestände, so würde wohl die bei der wissentlich konstanten Vorperiode mit rhythmischer Untergliederung von G. Martius und Paulssen beobachtete Tendenz zum antizipierenden Mittaktieren hinzutreten, auch wenn der kritische Zeitpunkt nicht im voraus bekannt ist. Denn der herrschende Grundrhythmus würde bei seiner qualitativen Verwandtschaft mit dem Reaktionsmotiv selbst zu Fehlreaktionen hinreißen, ja infolge der Unruhe durch die Unsicherheit hinsichtlich des Zeitpunktes vielleicht sogar besonders leicht, falls nicht wieder vorsichtige Hemmungen hinzutreten, die dann die Zeit einer korrekten Reaktion wieder nur besonders verlängern. Die freieste Hingabe an Miterregungshilfen des Grundrhythmus wird also wohl bei disparaten, hinreichend kräf-

tigen Taktreizen vorhanden sein. Da der Hauptreiz bei uns in dem Schlag eines elektromagnetischen Schallhammers bestehen sollte, so wählten wir für den dauernden Grundrhythmus die Induktionsfunken einer Geißlerröhre, die in dem halbverdunkelten Zimmer hinreichend aufdringlich waren und daher ohne besondere Konzentration darauf das Bewußtsein beherrschten. Dagegen konnte das spezielle Vorsignal, das die Erwartung des Hauptreizes auslöste, ohne Gefahr einer Störung dem nämlichen Sinnesgebiet wie der Hauptreiz entnommen werden. Früher wurde allerdings bisweilen eine Erleichterung bei disparatem Vorsignal beobachtet, z. B. von v. Kries und Auerbach und Külpe. Aber in der ausdrücklich hierauf bezüglichen Untersuchung von G. Deuchler, in welcher für drei verschiedene Sinnesgebiete des Hauptreizes auch jedesmal das Vorsignal nach diesen drei Gebieten variierte[1]), also insgesamt 9 Kombinationen mit systematisch kontrollierten Reaktionen durchgenommen wurden, ist eine überindividuelle Gesetzmäßigkeit in dieser Hinsicht nicht zu erkennen. Neben einer Vp., die bei akustischem Vorsignal vor akustischem Hauptreiz eine etwa 40 σ längere Reaktionszeit ergab als bei optischem, steht eine andere, die unter diesen Bedingungen gerade umgekehrt fast ebensoviel schneller reagiert als beim disparaten Vorsignal[2]). Wir wählten als Vorsignal das Knacken eines Telephons, das vom Hauptreiz so deutlich verschieden war, daß von hier aus keine merklichen Antriebe zur Frühreaktion ausgingen.

Im übrigen wird dann natürlich der Grad der resultierenden Auffassungs- und Impulsbereitschaft ganz davon abhängen, in welche Phase dieses Grundrhythmus der Hauptreiz selbst hineinfällt. An eine ähnliche Gleichgültigkeit des Vorsignalintervalles für die Reaktionszeit wie bei den leeren Wartezeiten Woodrows bis zu 32 Sek. ist also hier wohl nicht mehr zu denken. Dabei variierten wir die Bedingungen dieser Vor-

1) Beiträge zur Erforschung der Reaktionsformen, 2. Abhandlung: Über einfache Reaktionen mit verschiedenen Erwartungsformen, Wundt, Psychol. Stud. Bd. 8, 1913, S. 196 und 200.

2) Als Übersicht über die bisherige Literatur auf diesem Gebiete stand mir auch der von W. Wirth für Bethes Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie bearbeitete und bereits fertig gesetzte Beitrag »Reaktionszeiten« zur Verfügung, der im 9./10. Bande dieses Handbuches veröffentlicht werden soll.

bereitung in vierfacher Richtung. Zunächst sollte der Unterschied festgestellt werden, der sich bei verschiedener Entfernung des Hauptreizes vom Vorsignal ergab, wenn auch der Hauptreiz ebenso wie das Vorsignal stets mit einem Taktreiz des optischen Grundrhythmus zusammenfiel (Gruppe I). Auch war wieder (analog dem Unterschied der Versuchsbedingungen bei de la Valle, Breitweiser und Woodrow) der Gesamtbereich der Zeit nach dem Telephonsignal, innerhalb dessen der Hauptreiz zu erwarten stand, in zwei Untergruppen um etwa das Doppelte verschieden (Untergruppe I, 1: Bereich 1. bis 5. Taktreiz nach dem Telephonreiz, Untergruppe I, 2: Bereich 2. bis 9. Taktreiz). Dabei war in der ganzen Gruppe I das Tempo der Taktreize stets konstant 1 Sek., also dem adäquaten Tempo nahe. In der II. Gruppe sollte fürs erste der gesamte Wartebereich noch feiner abgestuft werden, um ein genaues Bild für die Energie der Miterregungshilfe seitens des dauernden Grundrhythmus zu erlangen. Die Phase des Dauerrhythmus, mit welcher der Hauptreiz zusammenfiel, wurde hier nach Vierteltakten abgestuft, und zwar von dem ersten Lichtblitz nach dem Vorsignal an bis zum dritten, somit in einem Gesamtbereich der Variation von zwei ganzen Takten des Lichtrhythmus. Außerdem wurde aber bei dieser Gruppe nunmehr auch das Tempo der Reizreihe variiert, indem der einzelne Takt in 3 Untergruppen $^3/_4$, 1 und $1^1/_2$ Sek. dauerte. Dabei waren überall 3 Vpn. beteiligt, Herr Avramowic, Herr Dolezal und Herr Hanes, denen ich an dieser Stelle zugleich für ihre freundliche Mithilfe den besten Dank aussprechen möchte. Da endlich bei allen diesen Versuchen ein starker Übungseinfluß zu erwarten war, so wurde diese zweite Gruppe mit 2 Vpn. bei völlig zufälliger Untermischung der $9 \times 3 = 27$ Möglichkeiten nochmals in geschlossener Reihe durchgeführt und hiermit ein System von drei Kurven der Reaktionszeiten gewonnen, in welchen der Einfluß des gleichzeitigen optischen Dauerrhythmus frei von Nebeneinflüssen sehr klar zum Ausdruck kommen wird.

Nach dem, was bereits oben bei dem Gegensatz von L. Lange und Dwelshauwers (S. 428) gesagt wurde, ist zu erwarten, daß die Reaktionsform, d. h. die verschiedene Betonung der einzelnen Komponenten der Leistung, einen Einfluß ausüben wird. Bei der vorliegenden Untersuchung ist jedoch davon abgesehen worden, durch eine Zusatzforderung der muskulären oder sen-

soriellen Einstellung, wie sie in den Instruktionen gewöhnlich eine wichtige Rolle spielt, die Aufmerksamkeitsrichtung der Vp. in bestimmter Richtung festzulegen, weil es ja von vornherein nicht ausgeschlossen ist, daß sich durch die besonderen rhythmischen Bedingungen von selbst eine natürliche Tendenz in einer dieser verschiedenen Richtungen einstellt, falls die Reaktion selbst korrekt durchgeführt wird. Unsere Instruktion forderte also lediglich, daß die Reaktion, das Niederdrücken eines Tasters, nur auf den Hammerschlag, und zwar so rasch als möglich erfolgen sollte; diese Einstellung wurde von uns in der schon mehrfach erwähnten Weise wie bei A. Kästner und Wirth systematisch durch Nullversuche kontrolliert. Das unten verarbeitete Material enthält auf Grund dieser Kontrolle auch tatsächlich nur Reihen mit korrekter Respektierung des verabredeten Reaktionsmotivs.

2. Die Versuchsanordnung.

Die Anordnung (vgl. Figur I) benutzte zur Herstellung äquidistanter rhythmisierender Reize einerseits und des Vorsignals und Hauptreizes andererseits den durch ein Baltzarsches Kymographion angetriebenen Meumannschen Kontaktapparat, der mit den bekannten Schleifkontakten besetzt war. Als rhythmisierender Reiz diente die durch das Induktorium J betriebene Geißlerröhre G. Das akustische Reaktionsmotiv wurde von dem gebräuchlichen kleinen elektromagnetischen Schallhammer H gegeben. Das Vorsignal bestand aus einem Telephonreiz. Zur Zeitmessung diente ein Hippsches Chronoskop älterer Konstruktion, dessen Zeiger bei Stromunterbrechung laufen. Als Betriebsstrom für das Chronoskop wurde der Starkstrom von 220 Volt der städtischen Leitung benutzt. Durch Vorschalten eines Widerstandes zweier Kohlenfadenlampen betrug die Stromstärke beständig 100 Milliampère, eine Konstanz, die für exaktes Arbeiten des Chronoskops unerläßlich ist, und die bei Verwendung von Akkumulatoren oder Elementen für die Dauer nie zu erreichen sein wird. Daher wiesen auch die durch das Chronoskop angezeigten Zeiten, die auf graphischem Wege mit Hilfe einer elektromagnetischen Stimmgabel von 100 Schwingungen in der Sekunde am Wirthschen Kontaktpendel[1]) geeicht waren, stets hinreichende Konstanz auf; so schwankten die mittleren Va-

1) Vgl. Wirth, Psychophysik 1912 S. 347.

riationen der Zeiten von der Unterbrechung eines einfachen Unterbrechungskontaktes auf der unteren Schiene bis zur Schließung eines sogen. Helmholtzkontaktes auf der oberen Schiene, welche bei verschiedener Einstellung des Unterbrechungskontaktes 300, 200 und 100 σ betrugen, für das Chronoskop bei wiederholten Messungen nur zwischen 0,5 und 0,6, 0,4 und 0,6 bzw. 0,2 und 0,3 σ.

Die einmalige Schließung durch einen Schleifkontakt am Zeitsinnapparat wurde durch das hierzu konstruierte Relais [1]) in eine Dauerunterbrechung des Chronoskopstromkreises umgewandelt; die Stromzweige für den Betrieb von Induktorium, Telephon, Schallhammer und Relais sind sämtlich parallel zueinander und gehören zu einem Hauptstromkreis h h, der durch einen Akkumulator von 4 Volt Klemmenspannung gespeist wurde. Alle Stromzweige bis auf einen durch das Relais geschlossenen Hilfszweig $\gamma\gamma$ liefen durch c über den Meumannschen Kontaktapparat. Dieser trug in allen Versuchen 5 Kontakte für Schließung $K_0 \ldots K_4$, deren Ableitungen in der Figur mit 1 bezeichnet sind, im gleichen Abstand von je 72°. Da vor dem Zweige i i für das Induktorium außer ihnen kein variabler Kontakt lag, so führte die Schließung des Hauptschalters H. S. beim Gange des Kymographions ohne weiteres zum taktmäßigen Aufleuchten der Geißlerröhre. Das Tempo für diesen Rhythmus konnte leicht mit Hilfe der Stellschraube für das Übersetzungsverhältnis am Kymographion zwischen $^3/_4$ und $1^1/_2$ Sek. variiert werden. Die Eichung dieses Tempos für den Rhythmus geschah durch eine Sekundenuhr.

Für die Versuche der 1. Gruppe, in denen nicht nur das Vorsignal, sondern auch der Hauptreiz stets gleichzeitig mit einem taktmäßigen Lichtreiz erfolgte, war in dem Meumannschen Kontaktapparat kein weiterer Schleifkontakt erforderlich. Nur mußten ihre Ableitungen 1 variabel für jede beliebige Kontaktgebung an das Vorsignal oder den Schallhammer angeschaltet werden können, wobei mit dem Anschluß an den Hammer immer zugleich derjenige an das Relais (für die gleichzeitige Unterbrechung des Chronoskopkreises) erfolgen mußte. Zu diesem Zwecke lag in den beiden Stromzweigen α für das Vorsignal bzw. β für den Schallhammer und das Relais je ein einfacher Knopftaster a bzw. b (vgl. Fig. I). Wurde also

1) Wirth l. c. S. 444.

während des Ganges des Meumannschen Kontaktapparates auf a gedrückt, so ergab die nächste Schließung eines der Kontakte K_0 bis K_4 eine kurzdauernde Schließung des Telephons V als Vorsignal gleichzeitig mit einem der taktmäßigen Lichtreize

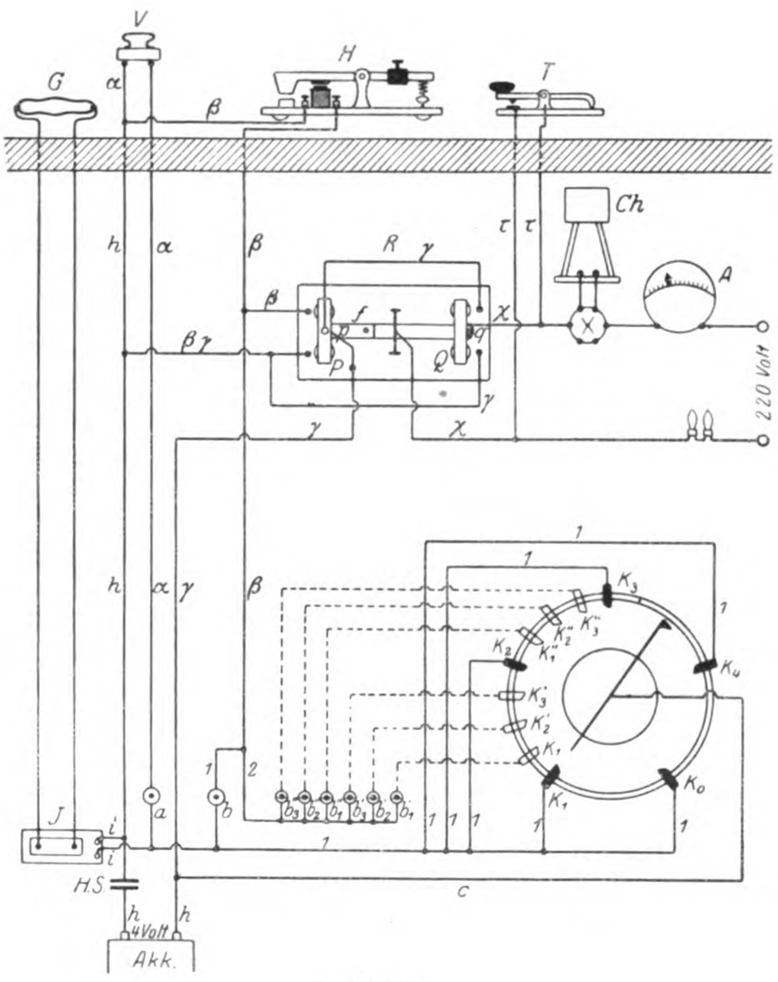


Fig. I.

der Geißlerröhre. Wurde dann a losgelassen und vor der nächsten Kontaktgebung des Meumannschen Apparates oder erst vor der zweitnächsten usw. der Taster b gedrückt, so erfolgte mit dem nächsten bzw. übernächsten usw. Lichtreiz zusammen der Hammerschlag.

An die zum Schallhammer führende Ableitung β des Knopftasters b war aber nun auch der Stromzweig für das eine Magnetpaar P des Relais R angeschlossen. Es ist dies dasjenige der beiden Relaismagnetpaare P und Q, welches den eine Bandfeder enthaltenden Arm seines zweiarmigen Hebels anzieht, während der andere Arm noch infolge eines bereits vorhandenen Stromschlusses in dem unter ihm liegenden zweiten Magnetpaar Q gegen den Zug der Spiralfeder f niedergehalten wird. Diese Schließung des Stromes für Q ist bei diesem Relais durch einen an dem federnden Arm über P befindlichen Kontakt p bedingt, der durch das Niederdrücken des Ankers auf Q selbst den Zweig $\gamma\gamma$ schließt (wie es bei der ursprünglichen Verwendung des Relais zur Ausfüllung einer Zeitstrecke zwischen den Momentanschließungen zweier Schleifkontakte durch den ersten dieser Kontakte bewirkt wird). Das Niederdrücken geschah hier vor jedem Einzelversuch mit der Hand. Durch den Arbeitskontakt q des Relais, der durch dieses Niederdrücken des Hebels auf Q geschlossen wird, floß der Starkstrom χ für das Chronoskop Ch, der dessen Zeiger festhielt. Zog nun durch Schließung des Stromzweiges β das Magnetpaar P den federnden Teil des Hebels nieder, wodurch der Kontakt p unterbrochen wurde, so war von da an der Stromzweig γ außer Funktion gesetzt und der Hebel des Relais durch die Spiralfeder f auch nach Aufhören des Stromes in P dauernd in die Ruhelage gebracht, bei welcher der Arbeitskontakt q unterbrochen ist.

Bei dieser Verwendung des Relais zur Zeitmessung ist freilich absolute Gleichzeitigkeit von Hammerschlag und Unterbrechung des Chronoskopkontaktes durch das Relais bei q vorausgesetzt, bei welcher das Chronoskop zu laufen beginnt. Diese Abstimmung auf Gleichzeitigkeit geschah experimentell mit Hilfe eines besonderen, in der Skizze nicht angegebenen Stromkreises, der durch den Unterbrechungskontakt q für das Chronoskop, den Schließungskontakt Hammer—Amboß des Schallhammers und außerdem durch ein empfindliches Galvanometer führte. Man hat nun zunächst die Feder am Hammer so lose einzustellen, daß der Hammerschlag anfangs erfolgt, bevor der Kontakt q für das Chronoskop am Relais unterbrochen ist. Beim Aufschlagen des Hammers auf den Amboß, d. h. gerade beim Eintreten des Reaktionsmotivs, erfolgt dann sofort ein Ausschlag am Galvanometer. Erst wenn man die Feder am Hammer so reguliert, daß der Anschlag gerade, aber auch wirklich verschwindet,

kann mit der Gleichzeitigkeit von Unterbrechung für das Chronoskop und Hammerschlag gerechnet werden.

Der Abschluß der Reaktionszeit wurde durch Niederdrücken eines Tasters herbeigeführt, dessen parallel zum Relaiskontakt q bzw. zu $\chi\,\chi$ gelegener Stromkreis $\tau\,\tau$ hierdurch geschlossen wurde. Das Chronoskop läuft also vom Moment des Hammerschlages bis zur ausgeführten Reaktionshandlung. Daher kann hier die abgelesene Chronoskopzeit nach Korrektion ihres konstanten negativen Fehlers von 5 σ unmittelbar als die gesuchte Reaktionszeit betrachtet werden.

Um nun in der zweiten Versuchsgruppe auch ein Auftreten des Hauptreizes zwischen zwei Rhythmusreizen der Geißlerröhre zu ermöglichen, wurden hier zwischen den Kontakten K_1 und K_2 bzw. K_2 und K_3 je 3 weitere Schleifkontakte von der nämlichen Art K_1' K_2' K_3' bzw. K_1'' K_2'' K_3'' im Abstand von jeweils 18° eingeführt. Die Ableitungen sind in der Figur-schraffiert und sammeln sich zu dem Ast 2, der (parallel zu dem zum Taster b führenden Ast 1) an den nach dem Schallhammer und nach dem Relais führenden Ast β angeschlossen ist. Jede von diesen 6 schraffierten Ableitungen enthält aber, ebenso wie die Ableitungen von 1 der Kontakte K_0 bis K_4 nach a und b, je einen Knopftaster. Nach Wunsch kann daher durch Niederdrücken eines dieser Knopftaster b_1' b_2' b_3' b_1'' b_2'' b_3'' der nämliche Effekt wie durch Schließung von b herbeigeführt werden. Nachdem also durch Druck auf den Taster a beim Durchgang des Kontakthebels am Schleifkontakt K_0 das Vorsignal durch Stromschluß in V herbeigeführt war, konnten hier durch Druck auf b oder auch auf einen Knopf b′ oder b″ bei entsprechender Hebelstellung des Meumannschen Kontaktapparates alle beliebigen Vielfachen eines Viertels der Zwischenzeit zwischen 2 Lichtreizen zwischen $^4/_4 = 1$ und $^{12}/_4 = 3$ als Intervall zwischen Vorsignal und Hauptreiz verwendet werden. Der Hauptreiz erfolgt also hier entweder gleichzeitig mit dem ersten, zweiten oder dritten Lichtreiz nach dem Vorsignal oder $^1/_4$, $^2/_4$, $^3/_4$ dieses Intervalls vor oder nach dem zweiten Lichtreiz nach dem Vorsignal.

Die Intensitätsverhältnisse der Hammerschläge mit und ohne gleichzeitige Schließung des Induktoriums wurden sowohl durch subjektive Beobachtung als auch durch experimentelle Untersuchung der Widerstände und Stromstärken in den einzelnen Zweigen geprüft. Hiernach erscheint eine irgendwie merkliche Abnahme der Intensität der mit den Lichtreizen gleichzeitigen

Hammerschläge im Vergleich zu den zwischen zwei Lichtreizen erfolgenden sicher ausgeschlossen.

Wie bei allen früheren Untersuchungen auf diesem Gebiete waren die Betriebsapparate mit dem Experimentator von der Versuchsperson getrennt; in ihrem annähernd verdunkelten Zimmer, das von dem des Versuchsleiters durch 2 unbenutzte Räume geschieden war, lag von der Anordnung nur der Schallhammer, die Geißlerröhre, das Telephon und der Reaktionstaster.

3. Die Versuche und ihr Ergebnis.

a) Allgemeines.

α) Reihenfolge und Struktur der Versuchsgruppen.

Alle in den folgenden Tabellen dieses Abschnittes aufgeführten Mittelwerte der Reaktionszeiten für bestimmte Vorsignalintervalle entstammen einer innerhalb einer Gruppe konstanten Anzahl von Einzelversuchen, die auch für sämtliche an der Gruppe beteiligten Vpn. die nämliche war (in Gruppe I, 1 sind dies je 30, in I, 2 je 10, in II, 1 a bis c je 20 und in II, 2 je 5 Versuche). Den Mittelwerten ist als Streuungsmaß die mittlere Variation beigefügt. Die verschiedenen Vorsignalintervalle wechselten ferner in sämtlichen Gruppen innerhalb eines bestimmten Bereiches völlig zufällig und unwissentlich. Was die zeitliche Verteilung der vier Versuchsgruppen dieses ersten Teiles im allgemeinen anlangt, die für das jeweilige Übungsstadium und die Anpassung an das Tempo des Grundrhythmus entscheidend ist, so begannen wir mit einer Gruppe, bei welcher sich die Lichtreize des dauernden Grundrhythmus im Sekundentempo aneinander reihten und bei welcher nicht nur — wie überall — das Vorsignal, sondern auch der akustische Hauptreiz mit einem dieser Lichtreize gleichzeitig erfolgte (Gruppe I, 1). Ebenso schlossen wir die Versuche dieses ersten Teiles an vierter Stelle mit einer solchen Gruppe ab (Gruppe I, 2). Nur erstreckte sich der Spielraum, in welchem die Zeitlage des Hauptreizes von Versuch zu Versuch unwissentlich variiert wurde, bei jener ersten Gruppe I, 1 vom ersten bis zum fünften Lichtreiz nach dem Vorsignal, also über 5 Lagen im Zeitbereich von 4 Sek., bei der letzten Gruppe I, 2 dagegen vom zweiten bis zum neunten Lichtreiz nach dem Vorsignal, also über 8 Lagen in einem Zeitbereich von 7 Sek.

Jene 5 verschiedenen Intervalle der Vorbereitungszeit zwischen Vorsignal und Hauptreiz in Gruppe I, 1 kamen für jede von

4 Vpn. A., D., H. und Z. an drei Tagen je 10mal vor, so daß die in Tabelle II dargestellten arithmetischen Mittel und mittleren Variationen (m. V.) sämtlich aus je 30 Einzelwerten abgeleitet sind. Jede der Vpn., die vorher noch keine Spezialübung in Reaktionen erlangt hatte, machte also in dieser Gruppe bereits 150 Reaktionen.

In der letzten, vierten Gruppe I, 2 dieses ersten Teiles wurden die 8 verschiedenen Abstände ihrer Hauptreize vom Vorsignal nur je 10mal absolviert, indem mit jeder Vp. 5 Reihen zu je 16 Einzelversuchen, also insgesamt 80 Einzelreaktionen durchgenommen wurden. Wie die Tabelle III und die zugehörigen Kurven Fig. III zeigen, genügte dies auch infolge der inzwischen erlangten allgemeinen Übung in solchen Reaktionsversuchen, um für die zwei hieran noch beteiligten Vpn. A. und D. ein hinreichend übereinstimmendes Bild von der Verteilung der mittleren Reaktionszeiten auf die verschiedenen Intervalle zu geben..

Lagen doch auch zwischen den beiden Gruppen I, 1 und I, 2 für beide Vpn. A. und D. die zwei ausgedehnten Gruppen II, 1 und II, 2. Bei ihnen wechselte die Lage des Hauptreizes zum Vorsignal zwar nur innerhalb des wesentlich kleineren Zeitbereiches von 2 Sek., nämlich vom 1. bis 3. Lichtreiz nach dem Vorsignal, dafür wurde aber die relative Zeitlage zu den einzelnen Lichtreizen des Grundrhythmus viel ausführlicher variiert, nämlich, wie schon wiederholt erwähnt, in Abstufungen von $^1/_4$ Takteinheit. Hieraus ergeben sich also innerhalb des ganzen Variationsbereiches 9 Lagemöglichkeiten, die mit dem Zusammenfallen des Hauptreizes mit dem 1. bzw. 3. Lichtreiz beginnen bzw. abschließen. Außerdem wurde aber in diesen beiden Gruppen II, 1 und II, 2 auch noch das Tempo des Lichtrhythmus variiert, auf welches die oben genannten Lagebestimmungen des Hauptreizes als Zeiteinheit bezogen sind. Außer dem Lichtreizintervall von 1 Sek. wurde nämlich in 2 weiteren Untergruppen auch $^3/_4$ Sek. und $1^1/_2$ Sek. eingestellt. In der ersten (II, 1) dieser Gruppe, an welcher 3 Vpn. A., D. und H. teilnahmen, sollten vor allem die Niveauänderungen der Reaktionszeiten für die verschiedenen Vorsignalintervalle (nach Fig. IV bis VI) ohne Rücksicht auf die absolute Niveaulage betrachtet werden. Deshalb durfte hier auch das Tempo während einer ganzen Untergruppe II, 1 a bis c konstant gehalten werden, und zwar betrug es zuerst wieder wie bisher 1 Sek., dann $^3/_4$ und schließlich $1^1/_2$ Sek. Doch erscheinen dadurch

natürlich die Verhältnisse der absoluten Reaktionszeiten für jedes Tempo durch die Übungseinflüsse verschoben, insofern das zuletzt absolvierte Tempo bevorzugt ist.

Außerdem können aber die Differenzen der Wirkung der verschiedenen Tempi auch dadurch etwas vermindert sein, daß man sich bei längeren Reihen mit konstantem Tempo leichter an dieses anpaßt. Da für jede der 9 Zeitlagen je 20 Einzelversuche mit einem bestimmten Tempo angestellt wurden, so blieb das Tempo je 180 Versuche hindurch konstant. Nach dieser ganzen ersten Untergruppe II, 1 mit ihren insgesamt 540 Einzelversuchen folgte aber dann eine Mischung kleinerer Untergruppen für jedes Tempo, durch welche die Einflüsse der Zeitlage der Tempi bzw. der Einübung auf dieselben kompensiert und daher der Einfluß des Tempos als solchen auf die absolute Reaktionszeit rein herausgearbeitet werden konnte. Diesen Zweck erfüllte somit eine einzige zweite Untergruppe II, 2 als endgültige Lösung der beiden Problemstellungen dieser zweiten Teilgruppe II, bei der wenigstens zwei der bisherigen Vpn. A. und D. mitwirkten. Sie zerfiel in 6 Reihen mit je 22 bis 23 Reaktionen, bei denen jedes der 9 Vorsignalintervalle mindestens zweimal vorkam, und deren Lichtreiztempi der Reihe nach $^3/_4$, $1^1/_2$, 1, $1^1/_2$, $^3/_4$, 1 Sek. betrugen. Der Überschuß über die zweimalige Absolvierung jedes Vorsignalintervalles bei der zweiten Reihe ergänzte den Überschuß bei der ersten Reihe des nämlichen Tempos zu einer 5. Absolvierung aller Vorsignalintervalle in den $22 + 23 = 45$ Versuchen der Reihen dieses Tempos, so daß z. B. für das Lichtreiztempo $^3/_4$ Sek. die 1. und 5. Reihe zusammen je 5 Reaktionen für jedes der 9 Vorsignalintervalle ergaben usw. Für jedes Tempo lieferte daher jeder von beiden Reagenten 45 Versuche, für die ganze Untergruppe II, 2 also 135 Reaktionen. Zwischen den beiden Gruppen I, 1 und I, 2 mit ihrer Variation des Vorsignalintervalles in einem größeren Zeitbereich, aber steter Koinzidenz des Hauptreizes mit einem Reiz des Grundrhythmus lagen somit bei beiden Vpn. A. und D., die sich auch noch an I, 2 beteiligten, je 675 Reaktionen der ganzen Gruppe II.

β) Die Kontrollversuche.

Da es sich um einfache Reaktionen handelte, kam hier als Kontrolle nur das sichere Unterbleiben des Impulses beim Fehlen des Reizes in Frage, also als Kontrollversuch der einfache Reiz-

ausfall. Da aber das Intervall zwischen dem stets mit einem Lichtreiz zusammenfallenden Vorsignal-Telephongeräusch und dem Schallhammer-Hauptreiz in allen 4 Gruppen von einem Versuch zum andern unwissentlich wechselte und nur der innerhalb der einzelnen Hauptgruppen konstante Zeitbereich dieser Variation dem Reagenten im Verlauf der Versuche selbst geläufig werden mußte, so kontrollierten die Versuche mit den längeren Reizintervallen hier stets bereits das korrekte Abwarten des Hauptreizes bei den kürzeren Intervallen. Nur bei dem längsten Intervall jeder Gruppe, als der geläufigen Grenze des Variationsbereiches überhaupt, wäre eventuell auch eine Antizipation des Hauptreizes, ähnlich wie bei konstantem Vorsignalintervall möglich gewesen, wenn wirklich sicher in jedem Versuch ein Hauptreiz in diesem Bereich aufgetreten wäre. Daß die Reaktion auch auf diese äußerste Zeitlage wirklich nur durch den Hauptreiz motiviert war, mußte daher durch besondere Reizausfallversuche kontrolliert werden. Diese fügten also gewissermaßen noch ein unbegrenzt großes Intervall hinzu, welches durch den Nachweis, daß die Vp. ohne Hauptreiz überhaupt beliebig lange weiterwartet, auch das große fest gegebene Vorsignalintervall ebenso kontrolliert, wie die übrigen Intervalle jeweils die kürzeren. Es brauchten somit für den sinngemäßen Aufbau der ganzen Gruppe für dieses unbegrenzte Kontrollintervall keinesfalls mehr Einzelversuche, d. h. Nullversuche aufgewandt zu werden, wie für eines der übrigen Vorsignalintervalle, für welche die Zahl der Einzelversuche, wie sie in den Tabellen II bis VII zu Mittelwerten zusammengefaßt sind, wenigstens innerhalb der Gruppe stets konstant blieb. Auch mußten diese Kontrollen ebenso wie die einzelnen Vorsignalintervalle völlig zufällig in die Untergruppen verstreut sein. Tatsächlich erfolgten bei Gruppe I, 1 statt der 30 Einzelversuche pro Intervall nur 15 Kontrollen, jedoch bei den Gruppen II, 1 a bis c immer genau so viele Kontrollen wie alle Reaktionen für jedes Intervall, nämlich 20 für jedes Tempo und bei II, 2 wenigstens 4 bei jedem Tempo statt der 5 Einzelversuche für jedes Intervall und endlich in Gruppe I, 2 wieder genau so viele Kontrollen (10) wie Einzelversuche für jedes Intervall. Da bei sämtlichen Kontrollversuchen die Reaktion unterblieb, so können somit alle Reaktionen dieser Untersuchung als korrekte betrachtet werden, wie es auch von vornherein durch die Instruktion und namentlich durch die Art der Vorbereitung nahegelegt war.

Nach dem Prinzip dieser ganzen systematischen Kontrolle soll die Vp. nicht ausdrücklich an diese Möglichkeit des völligen Reizausfalles innerhalb des geläufigenBereiches denken. Bei unseren Versuchen wird aber die Zeitgrenze des Variationsbereiches bei dieser Art des unwissentlichen Wechsels der Vorsignalintervalle überhaupt nicht so genau vergegenwärtigt, daß von der korrekten Einstellung für die jederzeit in Frage kommende Reaktion auf Hauptreize von späterer Zeitlage erst noch ein Vorsatz des Abwartens bis zur äußersten Grenze scharf unterschieden werden könnte. Da diese korrekte Einstellung im ganzen aber doch aus irgendeinem Grunde verlassen werden könnte, haben jene Kontrollversuche auch hier für die objektive Beurteilung der tatsächlichen Reaktionen eine durch nichts zu ersetzende Bedeutung.

Bei dem schnellsten Tempo $^3/_4$ Sek. der Gruppe II war die rechtzeitige Schließung eines der 9 Kontakte keine ganz leichte. Trotzdem ist hier bei fast allen 540 Versuchen mit den 3 Vpn. der Gruppe II, 1 a (Tabelle IV) und den 90 Versuchen mit den 2 Vpn. der Gruppe II, 2 richtig gelungen. Nur bei der vorletzten Zeitlage ($2^3/_4$) kam gewissermaßen infolge eines hier naheliegenden Fehlers der zeitlichen »Dezimalgleichung« die Schließung in einer Sitzung mit Vp. A. 7 mal von 20 Versuchen zu spät, d. h. zeitlich näher an den Abschluß des 2. vollen Intervalls 3 heran, wodurch der Hammerschlag und hiermit auch die Reaktion unterblieb. Bei der räumlichen Trennung von Experimentator und Reagenten konnte der Fehler des ersteren erst nachträglich festgestellt werden, so daß in dem Mittelwert der Vp. A. für das Intervall $2^3/_4$ nur 14 statt 20 Einzelreaktionen vertreten sind. Eine nachträgliche Ergänzung erschien bei dem vollkommenen Hineinpassen des Mittels von etwas kleinerem Gewicht in die Gesamtkurve weder nötig noch zweckmäßig. Der Reagent faßte diese zufällig verstreuten Fehlversuche natürlich subjektiv als Kontrollversuche auf, und mit dieser Erhöhung ihrer Zahl von 20 auf 24 hängt es vielleicht zusammen, daß seine Einstellung auch bei diesem raschen Tempo nicht mehr unter die Zeit der anderen Vp. heruntergging wie in Gruppe I, 1. Bei Vp. D. ereignete sich dieser Fall nur 2 mal, und zwar erst in den ersten Reihen der Gruppe II, 2 in den Intervallen $2^1/_2$ und $2^3/_4$, und konnte hier durch neue Versuche ersetzt werden, so daß die entsprechenden Mittelwerte das nämliche Gewicht haben wie die übrigen. Der Prozentsatz dieser Fehler, die wir nur zur Genauigkeit des Berichtes nicht ver-

schweigen wollen, beträgt bei 9 Fällen auf 630 Versuche nur $1^3/_7$ %. Bei den beiden langsameren Tempis kam dergleichen niemals vor.

Die Gesamtzahl aller Reaktionen der beiden an allen Gruppen beteiligten Vpn. A. und D. beträgt nach Abschnitt *a*) 1810. Hierzu kamen noch 300 Vergleichsversuche mit zwei anderen Vpn. H. und Z. bei Gruppe I, 1, und 540 der Vp. H. bei Gruppe II, 1, woraus sich als Gesamtzahl aller Reaktionsversuche überhaupt 2650 ergibt. Nimmt man nunmehr auch noch die 284 Kontrollversuche hinzu, so wird die Gesamtzahl aller Versuche dieser ersten Untersuchung 2934.

b) Der Einfluß der Übung und der Zeitstrecke der Variation.

Da der Unsicherheitsbereich der Erwartung, dessen Ausdehnung die genaue Einstellung auf den kritischen Moment erschwert, beim Übergang von Gruppe I, 1 zu II sich verringert, bei der letzten Gruppe I, 2 aber dann wieder um so stärker zunimmt, so verbindet sich bei jenem ersten Übergang ein Übungseinfluß mit der zunehmenden Sicherheit der Erwartung, während bei der letzten Gruppe sich der Einfluß der Übung und des Variationsbereiches entgegenarbeiten. Um so sicherer kann eine weitere Herabminderung der Zeit in diesem letzteren Falle als Erfolg der Übung gedeutet werden.

Um möglichst genau vergleichbare Bedingungen zu erlangen, dürfen einerseits bei Gruppe II nur Versuche berücksichtigt werden, bei denen das Tempo 1 Sek. herrschte und ebenso wie bei I der Hauptreiz mit einem Lichtreiz zusammenfiel, und außerdem müssen wir uns für alle Gruppen auf diejenigen ganztaktigen Vorsignalintervalle beschränken, die überall vertreten sind, also auf 2 und 3. Ziehen wir die Mittel aus diesen beiden Mitteln der folgenden Tabellen allein für sich heraus, so erhalten wir für die beiden an allen 4 Gruppen beteiligten Vpn. A. und D. folgende Tabelle I der vergleichbaren mittleren Reaktionszeiten bei Tempo 1 Sek. und Abstand 2 und 3 vom Vorsignal:

Tabelle I.

Gruppe	I, 1	II, 1b	II, 2	I, 2
A.	140 (140)	130	128,5	127 (127)
D.	151 (149)	132	124,0	139,5 (140)

Interessant ist, daß diese Partialmittel für Intervall 2 und 3 in den beiden Gruppen I mit größerem Variationsbereich fast

genau mit den in Klammern beigefügten Mitteln für sämtliche Intervalle dieser Gruppe übereinstimmen. Dieser Ausschnitt 2 bis 3 hat also für die mittlere Leistung im ganzen eine besonders typische Bedeutung. Bei Vp. A. geht die Zeit von I, 1 bis II, 1 b und auch von da zu II, 2 relativ nicht so stark herunter wie bei D. Doch zeigt sich dafür noch ein kleiner Übungsfortschritt bei der Rückkehr zu einem größeren Variationsbereich. Bei D. zeigt sich dagegen nach der schneller in II, 2 abgeschlossenen Allgemeinübung eine gewisse Ermüdung durch den längeren Variationsbereich in I, 2 und namentlich wohl durch die von ihm auch zu Protokoll gegebene Inadäquatheit des Tempos 1 Sek. Dieses erschien ihm nun zu langsam, nachdem er inzwischen einmal das $^3/_4$-Sek.-Tempo als besonders angenehm empfunden hatte, wie auch seine hier völlig korrekt erreichten Minimalzeiten zeigen. Besonders deutlich ist der Übungsfortschritt für D. in Gruppe II, da Gruppe II, 1 und II, 2 hinsichtlich der sonstigen Bedingungen, bis auf die für das Sekundentempo eher störende Untermischung der 3 Tempi, übereinstimmten. Vp. D. erreicht dadurch die kürzeste Zeit einer korrekten Reaktion auf akustische Reize, die bisher bei Verwendung des Sekundentempos innerhalb der Vorbereitung jemals beobachtet wurde.

c) Die Abhängigkeit der Reaktionszeit vom Vorsignalintervall und ihre Form bei verschiedenem Umfang seiner Variation.

Die Änderung der Reaktionszeiten mit dem Vorsignalintervall ist für die beiden Gruppen I, in denen der Hauptreiz mit einem Lichtreiz zusammenfiel und deren Variationsbereich sich vom 1. bis 5. bzw. vom 2. bis 9. Lichtreiz erstreckte, aus der Tab. II mit den vier dazugehörigen Kurven 1—4 und aus Tab. III mit den Kurven 5 und 6 zu ersehen.

Tabelle II zu Versuchsgruppe I, 1.
(Kurve 1—4, Fig. II.)

Vp.	Vorsignalintervalle in Takteinheiten des Lichtrhythmus									
	1		2		3		4		5	
	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.
A.	145	8	138	6	142	6	140	6	136	6
D.	155	9	149	7	154	9	148	8	139	6
H.	148	9	137	6	142	8	133	7	126	8
Z.	140	7	135	5	139	5	134	7	127	8

Tabelle III zu Versuchsgruppe I, 2.
(Kurve 5 und 6, Fig. III.)

Vp.	Vorsignalintervalle in Takteinheiten des Lichtrhythmus															
	2		3		4		5		6		7		8		9	
	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.
A.	124	7	130	8	130	9	124	6	129	8	128	9	127	6	124	7
D.	136	9	143	10	142	.8	137	6	138	14	146	14	145	9	137	10

Für den kleinsten Variationsbereich vom 1. bis 3. Lichtreiz sind mit diesen Tabellen II und III nur die Versuche mit den drei ganztaktigen Vorsignalintervallen des Sekundentempos aus den Tabellen V und VII vergleichbar. Diese sind zur Veranschaulichung in den Kurven 10—12 (Fig. V), 16 und 17 (Fig. VII) durch schraffierte geradlinige Interpolationen direkt miteinander verbunden.

In der Grundform der gesuchten Abhängigkeitsbeziehung stimmen innerhalb jeder Gruppe sämtliche Vpn. überein. Dabei ist außerdem allen drei Variationsbereichen ein relatives Minimum der Reaktionszeiten bei dem Vorsignalintervall von 2 Sekunden gemeinsam. Ein folgendes Wiederansteigen der Kurve beim Intervall 3 ist jedoch nur bei den beiden größeren Variationsbereichen vorhanden. Bei unserem kleinsten Bereich in Gruppe II läßt dagegen die Lage des Reizmotivs am Ende des dritten Taktes nach dem Vorsignal als die hier extreme Lage bereits die zweite allen Kurven gemeinsame Gesetzmäßigkeit die Oberhand behalten, daß sich die Reaktionszeiten bei diesem Extrem überall wieder verkürzen und oft sogar ihr absolutes Minimum erreichen. Es hängt dies offenbar mit der schon genannten Erhöhung der subjektiven Wahrscheinlichkeit zusammen, daß der Reiz, falls nicht gerade ein Kontrollversuch vorliegt, hier am Ende des geläufigen Variationsbereiches kommen muß, nachdem er nicht schon vorher aufgetreten ist.

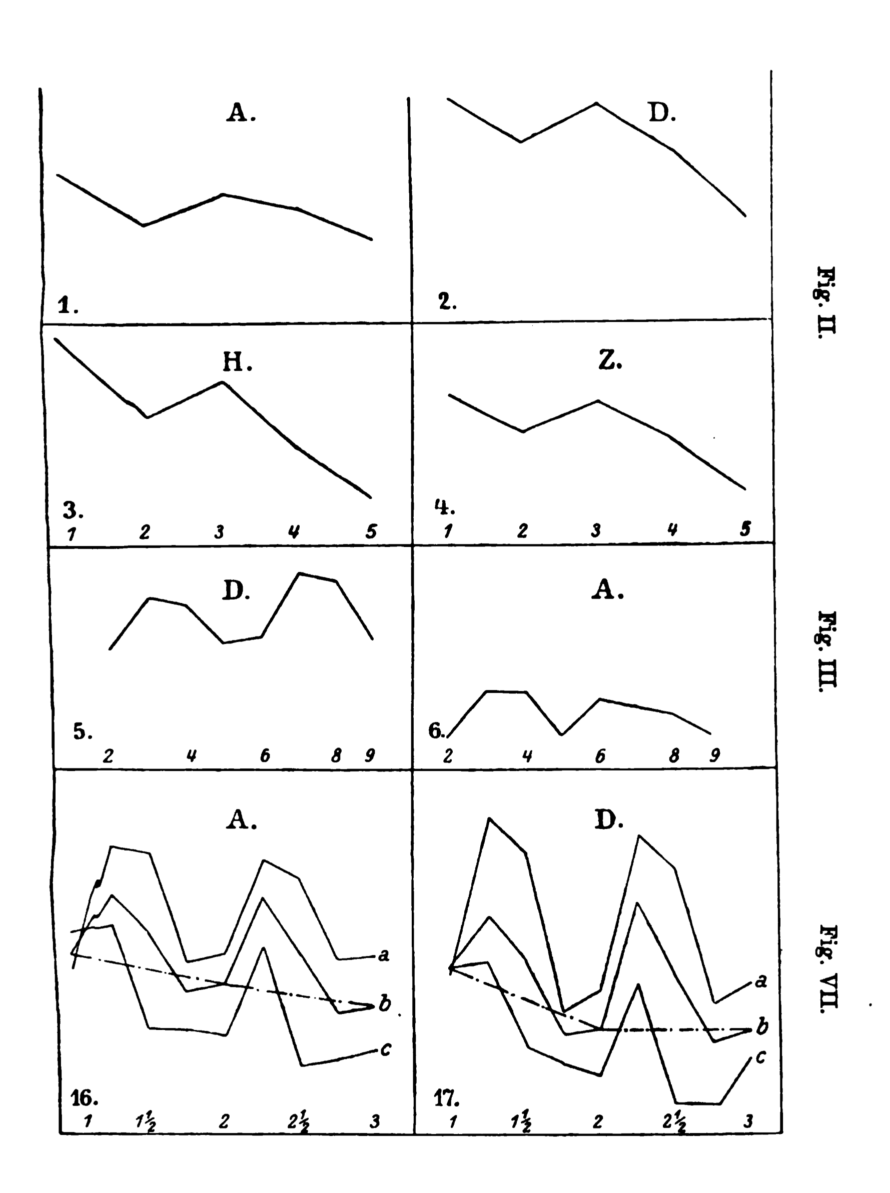
Auch aus den freiwilligen Selbstbeobachtungen der Vpn. kommt die Zunahme der Erwartungsspannung und Impulsbereitschaft gegen das Extrem des Variationsbereiches hin deutlich zum Ausdruck, ohne daß jedoch hieraus eine Verschiebung des Stärkeverhältnisses zwischen dem Auffassungs- und Bewegungsmoment, etwa in Richtung der muskulären Einstellung, mit

Tabellen IV—VI zu Versuchsgruppe II, 1a bis c.
(Kurve 7—15, Fig. IV—VI.)

Tabelle	Tempo	Vp.	Vorsignalintervalle in Takteinheiten des Lichtrhythmus																	
			1		1 1/4		1 1/2		1 3/4		2		2 1/4		2 1/2		2 3/4		3	
			R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.
IV.	3/4	A.	138	7	140	4	129	6	126	2	126	6	137	5	122	4	123	4	125	4
		D.	135	8	138	7	128	7	125	6	124	4	132	7	124	6	125	6	124	5
		H.	152	7	150	10	138	6	137	6	139	6	141	7	134	6	132	8	132	10
V.	1	A.	134	6	143	6	139	8	132	6	132	6	144	9	137	6	126	5	128	5
		D.	142	8.	154	9	146	10	134	8	133	6	150	9	138	7	129	6	131	5
		H.	148	6	153	8	146	7	138	7	137	7	146	8	140	7	133	7	134	7
VI.	1 1/2	A.	130	8	145	6	140	10	124	6	123	6	143	7	135	9	119	6	121	5
		D.	137	8	150	9	149	8	133	6	133	5	149	10	146	8	133	8	132	6
		H.	145	8	162	7	158	9	140	7	138	8	155	10	152	8	137	8	136	6

Tabelle VII zu Versuchsgruppe II, 2.
(Kurve 16 und 17, Fig. VII.)

Vp.	Tempo	Vorsignalintervalle in Takteinheiten des Lichtrhythmus																	
		R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.	R.Z.	m.V.
A.	3/4	137	11	138	6	124	4	124	4	123	5	135	8	119	4	120	7	121	5
	1	134	4	142	0	127	8	129	3	130	3	141	12	134	7	126	2	127	5
	1 1/2	132	5	149	13	148	8	133	4	134	9	147	14	144	11	133	4	134	5
D.	3/4	132	5	133	8	122	2	119	3	118	7	130	7	114	3	114	7	120	5
	1	131	8	139	5	133	3	123	5	124	6	141	9	131	5	122	9	124	8
	1 1/2	131	11	152	18	148	9	126	7	129	4	150	10	145	6	127	7	130	15


A.
D.
1.
2.
H.
Z.
3.
4.
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
D.
A.
5.
6.
2 4 6 8 9
2 4 6 8 9
A.
D.
a
b
c
a
b
c
16.
17.
1 1½ 2 2½ 3
1 1½ 2 2½ 3
Fig. II.
Fig. III.
Fig. VII.

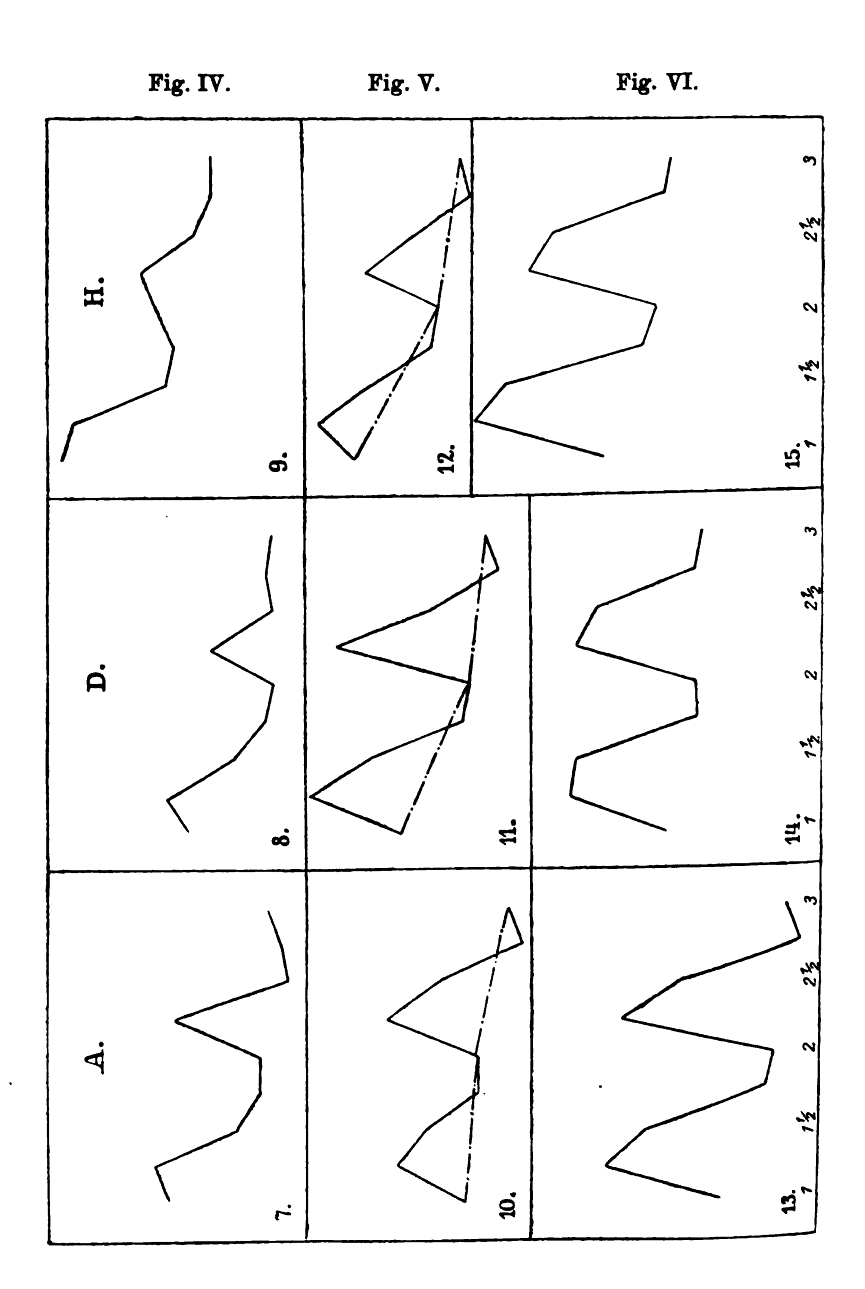


Fig. IV. Fig. V. Fig. VI.

Sicherheit entnommen werden könnte. Natürlich ist hierbei, zumal bei den beiden längeren Variationsbereichen, auch eine Art von Schlußantrieb im Spiele, wie er aus den Kraepelinschen Arbeitskurven bekannt ist, da die Spannungsperiode jedes einzelnen Versuches zugleich eine in sich abgeschlossene Arbeit darstellt[1]). Da in den Kurven 10—12, 16 und 17 diese Schlußsenkung der gestrichelten Kurve sich an diejenige vom 1. und 2. Intervall unmittelbar anschließt, ergibt diese lineare Interpolation als Grundform der ganzen Kurve eine annähernde Gerade, die sich von 1 bis 3 in allen Kurven ziemlich in dem nämlichen Winkel zur Abszissenachse herabsenkt.

In der Schlußsenkung der Kurven 1 bis 4 für den Variationsbereich 1 bis 5 ist aber wohl auch noch eine erneute Konzentration auf die Reaktionsleistung nach der vorübergehenden Beruhigung der Disposition beim 3. Lichtreiz nach dem Vorsignal beteiligt, die auch bei einer längeren Ausdehnung des ganzen Variationsbereiches ungefähr hier aufgetreten wäre. Dieses zweite relative Minimum ist in den Kurven 5 und 6 (Fig. III) für den Bereich vom 2. bis 9. Lichtreiz nach dem Vorsignal am reinsten herausgearbeitet. Äußerlich betrachtet folgt es ähnlich wie das relative Minimum bei 2 in den Kurven 1 bis 4 der Gruppe I, 1 der Woodrowschen Regel, daß sich etwa in der Mitte des gesamten Bereiches einer unwissentlichen Variation ein Minimum befindet. Es ist jedoch kaum anzunehmen, daß sich diese erneute Konzentration nach der Erschlaffung beim 3. und 4. Lichtreiz nicht auch bei einer wesentlich größeren Ausdehnung in dieser absoluten Zeitlage zum Vorsignal vollzogen hätte. Kurz, wir dürfen in dieser Einsenkung der Kurven 5 und 6 eine Wiederholung der schon von De la Valle beobachteten natürlichen Oszillationen von der Amplitude mehrerer Sekunden sehen, die Breitweiser bestreiten wollte. Nur kann allerdings eine solche übergeordnete rhythmische Takteinheit hier sehr wohl infolge der allgemeinen Regulierung der psychophysischen Energieentwicklung durch den dauernden optischen Grundrhythmus in ihrer Amplitude gesteigert sein.

1) Vgl. Kraepelin, Die Arbeitskurve, Philos. Stud. 19 (Wundt-Festschrift Bd. 1) 1902 S. 459 ff.

d) Die genauere Analyse des Einflusses der Zeitlage des Hauptreizes zu einem Reiz des dauernden Lichtrhythmus.

Die Änderungen und Oszillationen der Reaktionsdisposition, die wir im vorigen Abschnitt c) durch den Vergleich von Reaktionen erkannten, welche auf einen mit einem Lichtreiz synchronen Schallreiz hin erfolgten, sind aber noch keineswegs die feinsten Schwankungen überhaupt, die unter der fortgesetzten Einwirkung eines solchen Grundrhythmus auftreten. Es wird sich diese Disposition vielmehr auch noch innerhalb der einzelnen Lichtreiztakte selbst gesetzmäßig mit der relativen Zeitlage des Schallreizmotives zu den Lichtreizen ändern, woraus sich bei längeren Intervallen fortgesetzte Oszillationen im nämlichen Takte wie die Lichtreize ergeben. Da die Zahl der verschiedenen Vorsignalintervalle, die zu dieser feiner differenzierten Analyse der schon vorhin betrachteten Abhängigkeitskurve zu prüfen sind, mit dem Zeitbereich der Variation und der Feinheit der Einteilung des Lichtreiztaktes sehr schnell zunimmt, begnügten wir uns hier mit der Prüfung des nur 2 Takte umfassenden Bereiches um jenes Minimum beim 2. Lichtreiz nach dem Vorsignal, dessen mittlere Leistung, wie schon S. 448 gesagt, auch bei längeren Variationsbereichen für das Gesamtmittel typisch ist.

Die Abstufung erfolgte nach den früheren Angaben in $^1/_4$ Takteinheiten, woraus sich 9 Stufen des Vorsignalintervalles ergeben. Der Verlauf der Kurven 7 bis 17 (Fig. IV bis VII), welche die in Tabelle IV bis VII registrierten Reaktionszeiten für die einzelnen relativen Zeitlagen zu den Lichtreizen 1 bis 3 nach dem Vorsignal in einer wieder allen drei Vpn. gemeinsamen Grundform veranschaulichen, ist in beiden Takten so übereinstimmend, daß er wohl auch für die übrigen Takte längerer Variationsbereiche wie in Gruppe I, 1 und 2 ganz ähnlich zu erwarten wäre. Einem Ansteigen der Reaktionszeit beim ersten Viertel nach dem Lichtreiz folgt ein deutlicher Abfall, der entweder beim nächsten Lichtreiz oder $^1/_4$ vorher sein Minimum erreicht. Vor allem im 2. Takt vor dem 3. Lichtreiz ist diese Lage des relativen Minimums beim letzten Viertel vorher, also bei $2^3/_4$ Takteinheit nach dem Vorsignal, fast überall und dabei sehr deutlich zu erkennen. Diese Steigerung der Disposition kurz vor dem taktmäßig erwarteten Lichtreiz nach dem Schlusse des Variationsbereiches hin läßt also die vorletzte Zeitlage

vor der letzten, mit einem Lichtreiz genau synchronen, bevorzugt erscheinen. Da die Takteinheit des Lichtrhythmus jederzeit viel klarer gegenwärtig ist als die nur ungefähr bekannte Gesamtzeit des Variationsbereiches, ist diese Vorherrschaft jener kürzesten Oszillation im Lichttakte natürlich nicht verwunderlich.

Auch dieser anregende Einfluß der Betonungsbereitschaft unmittelbar vor dem Lichtreiz und die Ablenkung durch die erste Nachwirkung der eben vollzogenen Akzentuierung wird wohl von einer ziemlich gleichmäßigen Einwirkung auf die Auffassungs- und Impulsbereitschaft herrühren. Auf die taktmäßige Anregung der Miterregung eines irgendwie gebahnten Impulses wurde schon oben im Anschluß an die neuen Versuche von G. Dwelshauwers hingewiesen. Die relative Zeitlage des Hauptreizes zum Lichtreiz, von welcher die schnellste Reaktion angeregt wird, läßt natürlich die faktische Bewegung um die Reaktionszeit von etwa $^1/_8$ Sek. später erfolgen, so daß ein entsprechendes Optimum einer einzigen Momentanleistung jedenfalls noch etwas weniger als $^1/_4$ Sek. vor dem Lichtreiz angenommen werden könnte. Bei einer analogen Untersuchung der Einwirkung eines fortgesetzten Schalltaktes im 2-Sek.-Tempo auf die bloße Auffassung von disparaten optischen Momentanänderungen fanden in der Tat Arps und Klemm[1]) schon vor längerer Zeit gerade unmittelbar vor dem Schallreiz ebenfalls ein Optimum, etwa 0,19 Sek. vorher, und ein Maximum der Veränderungsschwelle 0,44 Sek. danach, eine Zeitlage, der auch wieder die tatsächliche Reaktionsbewegung nahekommt, wenn ihr Reizmotiv 0,25 Sek. nach dem Rhythmusreiz ausgelöst wird.

Die spezielle Form dieser Kurven und hiermit auch die absolute Zeitlage des Maximums wird freilich auch von dem Tempo und der Art und Größe der Leistungen abhängen. Der Einfluß des Tempos zeigt sich auch schon bei dem Vergleich unserer Reaktionszeitkurven für die verschiedenen Tempi unter sich, und zwar namentlich an der Form des Absinkens der Reaktionszeiten nach ihrem Maximum $^1/_4$ Sek. nach dem Lichtreiz. Während nämlich der Anstieg um den Lichtreiz herum ein sehr akuter ist, erfolgt das Absinken langsamer und zeigt hierbei eine Art von Antagonismus zwischen dem hemmenden Verweilen der Apperzeption bei dem soeben vergangenen Akzent

1) Der Verlauf der Aufmerksamkeit bei rhythmischen Reizen, Wundts Psychol. Stud. Bd. 4 S. 505 (S. 514), 1909. Vgl. auch Wirth, Exp. Analyse der Bewußtseinsphänomene 1908 S. 303.

und der erregenden Antizipation des folgenden. In dieser Hinsicht bewirken aber nun die verschiedenen Tempi einen zwar feinen, aber in beiden Untergruppen II, 1 und II, 2 sowie namentlich bei allen drei Vpn. ausnahmslos ausgeprägten Unterschied: Während nämlich die Kurve von $^1/_4$ bis $^3/_4$ Takteinheit nach einem Lichtreiz bei dem langsamsten Tempo von $1^1/_2$ Sek. gegen die X-Achse konkav ist, indem der Abstieg hier langsamer einsetzt, verläuft die Kurve bei dem $^3/_4$-Sek.-Tempo gegen die X-Achse konvex, d. h. der Abstieg beginnt rascher. Bei dem schnelleren Tempo herrscht also die anregende Spannung auf das Zukünftige schon wieder eher nach dem letzten Akzent vor als bei dem langsamen Tempo. Dies gilt sowohl für den ersten als auch für den zweiten Takt unseres Variationsbereiches, erscheint also ganz allgemein nur von der Oszillation der Auffassungs- und Impulserlebnisse im Takte des Grundrhythmus bedingt.

In den beigegebenen Kurven ist allerdings die Abszisseneinheit der Taktlänge der 3 verschiedenen Tempi proportional gewählt, weil hierdurch die völlige Übereinstimmung der Grundform dieser Abhängigkeit der Reaktionszeitänderung von der relativen Zeitlage zu den Lichtreizen des Grundrhythmus am besten veranschaulicht werden kann. Jener Unterschied des Kurvenverlaufes in dem kritischen Stück zwischen $1^1/_4$ und $1^3/_4$ sowie zwischen $2^1/_4$ und $2^3/_4$ bei den verschiedenen Tempis ist aber natürlich von dieser Verschiedenheit der Abszisseneinheit unabhängig, da sie ja einfach eine Änderung des ersten Differentialquotienten vom ersten bis zum zweiten Ast des kritischen Kurvenstückes bedeutet, also von der Abszisseneinheit analytisch unabhängig sein muß.

Dabei tritt der Unterschied im zweiten Takte fast noch stärker hervor als im ersten, wie ja auch die Gesamterregung im zweiten Takte noch höher erscheint. In dieser Hinsicht ist der Verlauf des kritischen Kurvenstückes beim mittleren Tempo von 1 Sek. charakteristisch (Kurve 10 bis 12, 16b, 17b). Während es nämlich im ersten Takte durchweg noch etwas konkav gegen die X-Achse, also dem langsameren Tempo näher bleibt, ist es in dem zweiten Takt in Kurve 11 bereits etwas konvex und in den übrigen Kurven des Sekundentempos ziemlich genau geradlinig. Dabei sind hier die Kurven 10 bis 12 gerade wegen der ungestörten Ableitung aller Versuche in dem bis dorthin allein benützten Sekundentempo in Gruppe II, 1b besonders einwand-

frei, zumal sie mit 20 Versuchen für jeden Mittelwert in dieser Hinsicht sogar noch etwas genauer sind als die endgültigen Kurven 16 und 17, in denen nur die Unterschiede der Tempi unter völlig vergleichbaren Bedingungen auftreten. Doch ist besonders dieser Unterschied des Grades der Konkavität der mittleren Züge b im ersten und zweiten Takt sowohl bei Kurve 16 als auch 17, also für beide Vpn., ebenfalls sicher zu erkennen. Nach der hier bereits vorhandenen Bekanntschaft mit dem raschen Tempo $^3/_4$ Sek. erschien aber jedenfalls das Tempo 1 Sek. bereits etwas zu langsam.

Nachdem einmal die verschiedenen Tempi eingeführt waren, erschien sämtlichen Vpn. das schnellste Tempo als das angenehmste. Die Unterschiede der absoluten Reaktionszeiten, die hiermit zusammenhängen, sind, wie gesagt, nur aus Tabelle VII bzw. Kurve 16 und 17 (Fig. VII) frei von Übungs- und Adaptationseinflüssen zu erkennen. Es dürfte aber wohl in keinem Gebiet der psychophysischen Untersuchung eine Gesetzmäßigkeit klarer und allgemeingültiger hervortreten als die Übereinanderschichtung der Zeiten in drei fast völlig parallelen Kurvenzügen 16 und 17. Sind doch auch alle mit dem Rhythmus zusammenhängenden Tatsachen in der eigentümlichen Struktur des seelischen Lebens am tiefsten begründet.

Eine Ausnahme von der hier sich aufdrängenden Gesetzmäßigkeit, daß die Zeiten mit der wachsenden Geschwindigkeit des Tempos in den hier vorkommenden Grenzen abnehmen, bilden nur die Zeiten des ersten Kurvenpunktes, wo das Reaktionsmotiv auf den ersten Rhythmusreiz nach dem Vorsignal auftritt. Hier nehmen im Gegensatz die Zeiten mit der Verlangsamung des Tempos ab. Diese Tatsache wird jedoch ohne weiteres verständlich, wenn man berücksichtigt, daß ja hierbei das Optimalintervall Vorsignal-Hauptreiz eine wichtige Rolle spielt, dem das erste Vorsignalintervall bis zum ersten Lichtreiz nach dem Vorsignal natürlich bei dem langsamsten der hier verwendeten Tempi näher kommt als bei den schnelleren. Bei dem Tempo $^3/_4$ Sek. erfolgt ja der Reiz in diesem ersten Fall schon $^3/_4$ Sek. nach dem Vorsignal. Ganz Ähnliches würde sich ergeben haben, wenn wir die Gestalt der Abhängigkeit bis zu noch kleineren Vorsignalintervallen, also auf den Kurven noch weiter nach links verfolgt hätten.

Betrachten wir schließlich die absolute Zeit als solche, so finden wir in der Tat unsere Erwartung, daß die gewählte Art

der Vorbereitung auf die Reaktion eine besonders günstige sei, durchaus bestätigt. Denn wenigstens wenn wir das angenehmste Tempo $^3/_4$ Sek. ins Auge fassen, das ja auch dem adäquaten von 0,6 Sek. nach Bolton am nächsten liegt, so sinkt hier die Reaktionszeit für einen Schallreiz von mittlerer Intensität mit ihrem Optimum von 114 σ bei Vp. D. auf den kleinsten Wert, der bisher bei solchen Schallreaktionen auch unter den günstigsten Vorbereitungsbedingungen bei systematischer Kontrolle ihrer Korrektheit abgeleitet wurde. Die kleinste Zeit bei korrekter Reaktionsform war bei Paulssen am Schlusse der Versuche nach Tabelle IV a. a. O. S. 197 immer noch 137 σ bei einem ungegliederten Vorsignalintervall von 1 Sek., während es bei der rhythmisch effektvolleren Vorbereitung mit gegliedertem Intervall wegen der nach S. 430 hier zu bekämpfenden Synchronisierungstendenz auf 150 bis 182 hinaufstieg. Nur die Möglichkeit der hemmungslosen Hingabe an den Grundrhythmus bei unwissentlicher Variation des Vorsignalintervalles läßt also bei dem Optimalintervall jene kleinste Reaktionszeit erreichen, die wir bei unserer Untersuchung gefunden haben.

Dieser Verbesserung der Leistung im ganzen entspricht auch eine wesentliche Erhöhung ihrer Konstanz, die in den geringen mittleren Variationen, zumal bei diesem Optimalintervall mit Tempo $^3/_4$ Sek., zum Ausdruck kommt. Für D.s Minimalzeit 124 σ der Gruppe II, 1 a mit diesem Tempo war die mittlere Variation bei 20 Einzelversuchen 6 σ, also sogar wesentlich geringer, als sie bisher bei der sogen. muskulären Reaktion gefunden wurde. Bei dem absoluten Minimum 114 σ in Gruppe II, 2 für das Intervall $2^1/_2$ und $2^3/_4$ aber sinkt die mittlere Variation im Mittel aus beiden Intervallen sogar auf 5 σ, proportional zu der weiteren Verringerung der absoluten Reaktionszeit und somit gerade auf die Hälfte der früher für muskuläre Reaktionen angegebenen mittleren Variationen.

II. Die Reaktion auf den Empfindungskomplex beim Zerreißen eines Drahtes mittelst eines Druckhebels.

1. Die Problemstellung unserer Reaktionsversuche mit Selbstauslösung des Reizes durch den Reagenten.

Wie schon in der Einleitung gesagt wurde, gestatten auch die Vorbereitungsbedingungen, die mit der Vermittelung des Reizmotives durch eine Willkürhandlung des Reagenten selbst

gesetzt sind, eine optimale Steigerung ihrer besonderen Vorteile bei gleichzeitiger Verminderung ihrer Nachteile, wenn es gelingt, eine möglichst enge psychologische Beziehung des Reizauslösungserlebnisses sowohl zu der Wahrnehmung seines äußeren Reizeffektes als auch zu dem Reaktionsimpuls herzustellen. Dagegen darf der Zeitpunkt der physikalischen Reizwirkung der Auslösungsanstrengung nicht so genau vorausgesehen werden, daß man dadurch zu inkorrekten Antizipationsreaktionen fortgerissen wird. Jene psychologische Beziehung zum Bewußtseinsinhalt des Reizmotives ist offenbar dann am engsten, wenn sein Empfindungsinhalt qualitativ und räumlich sozusagen aus dem Empfindungskomplex herausspringt, auf den der Reagent schon während der Auslösungsanstrengung seine ganze Aufmerksamkeit konzentriert hat. Die entscheidenden Empfindungen müssen also zu den äußeren und namentlich auch inneren Tastempfindungen der zur Reizauslösung arbeitenden Gliedmaßen hinzugehören. Mechanisch am einfachsten wäre es nun, wenn einer freien Fortbewegung an einer bestimmten Stelle der Bahn ein fester Widerstand begegnete. Doch wäre dann erstens die Intensität der Empfindung von der jeweiligen Bewegungsgeschwindigkeit abhängig; und außerdem würde doch wiederum die feste Raumlage des Widerstandes in der bekannten Bahn die Antizipation ähnlich nahelegen wie bei einer optischen Durchgangsbeobachtung. Eine unwissentliche Variation des Ortes aber könnte die Intensität noch schwankender machen und in ihrer zeitlichen Wirkung als rein objektiv bedingt störender empfunden werden als Änderungen, die durch eine verschiedene Anspannung der jeweiligen Willkür selbst bedingt sind.

Von solchen Überlegungen aus schlug mir Herr Prof. Wirth die Konstruktion eines Druckhebelapparates vor, mittelst dessen man einen kurzen Draht bis zum Zerreißen spannen kann. Die Zerreißung erfolgt für einen Draht von bestimmter Stärke stets bei dem nämlichen Grad der Spannung, und die Übertragung der plötzlichen konstanten Entlastung des Hebels im Augenblick dieses Zerreißens auf die Hand und den übrigen Körper ergibt einen sehr charakteristischen Empfindungskomplex, an welchen insbesondere der Impuls zu einer Druckbewegung mit der anderen Hand in einer sehr natürlichen Koordination angeschlossen werden kann. Wenn die Anstrengung des Reagenten zum Zerreißen den Grenzen seiner Kraft, also einer Dynamometerleistung von gleicher Art, nicht

allzu fern bleibt, wird ihre volle Höhe aus rein subjektiven Gründen genügend variieren, um die Antizipationstendenz nicht zu sehr zu steigern und deshalb keine zeitverlängernden Hemmungen zur korrekten Reaktion erforderlich zu machen. Hierzu ist insbesondere eine allmähliche Erreichung dieser Maximalgrenze erforderlich. Der Reagent darf also nicht etwa mit einer die Zerreißungsgrenze von vornherein übersteigenden Kraftanstrengung die Auslösungshandlung in einer dem adäquaten, leicht antizipierbaren Intervall von ca. $^3/_4$ Sek. naheliegenden Zeitstrecke vollenden und in diesen Gesamtimpuls von Anfang an den Reaktionsimpuls hineinnehmen. Er muß vielmehr seine Kraftleistung nur bis zu diesem Effekt steigern wollen, dessen Zeitpunkt dann trotz der Konstanz der hierzu erforderlichen Spannung so weit schwankt, daß sich hiermit völlig ungezwungen die Einstellung eines korrekten Abwartens dieses Effektes verbinden läßt. Da aber die motorische Anstrengung der einen Hand doch bis zu diesem Reaktionsmotiv gesteigert wird, so ergibt sich dadurch zugleich eine Begünstigung der motorischen Erregbarkeit überhaupt, mit welcher sich die Vorbereitung des Reaktionsimpulses der anderen Hand in natürlicher Weise zu einer einheitlichen korrekten Bereitschaftseinstellung verbinden läßt, deren Form bei der gleichen Druckrichtung beider Hände sogar besonders natürlich wird.

Dennoch ist bei der Möglichkeit einer rein antizipierenden und synchronisierenden Einstellung wieder eine systematische Kontrolle erforderlich, zu der aber freilich hier vorausgesetzt ist, daß die Sperrvorrichtung, welche eine Zerreißung des Drahtes trotz der Anstrengung des Reagenten verhindert, einen ganz analogen elastischen Widerstand bietet, wie er bei der maximalen Spannung des Drahtes bis zum Durchreißen fühlbar ist.

Rein technisch hat diese Art des physikalischen Reizes noch den großen Vorzug, daß er selbst auch unmittelbar zum Antrieb der Chronoskopzeiger verwendet werden kann, indem man den Chronoskopstrom durch den zu zerreißenden Draht selbst hindurchleitet, was bei der geringen und dabei stets konstanten Stromstärke von 0,1 Ampère jenen Vorgang der Zerreißung in keiner Weise stört. Bei der Beibehaltung des schon im ersten Teil unserer Untersuchung verwendeten, sehr genauen Hippschen Chronoskops gestaltete sich dies besonders einfach, da hier die Zeiger durch Unterbrechung des Stromes zu laufen beginnen. Die Reaktion erfolgte wieder wie bei der vorigen Unter-

suchung durch Schließung eines Reaktionstasters. Dadurch wurde also das Chronoskop dem technisch einfachsten Betrieb zurückgegeben wie bei den ballistischen Versuchen, für die es zuerst konstruiert worden war.

Mit der von mir nach diesem Plane gebauten hölzernen Hebelvorrichtung, die ein zwischen zwei kleine Schraubstöcke eingespanntes Stück eines Drahtes zu zerreißen gestattet, ließ sich bereits eine größere Zahl von systematisch kontrollierten Vorversuchen mit verschiedenen Vpn. ausführen, durch welche die vermutete Herabsetzung der Reaktionszeit auf etwa 100 σ und weniger ohne besondere Vorübung sofort festzustellen war. Ferner konnten mit diesem Modell, welches auch eine Variation des Drehpunktes des Hebels und damit des Hebelarmverhältnisses gestattete, die passenden Druckverhältnisse ausprobiert werden. Die Firma E. Zimmermann konstruierte dann hiernach zu unserer vollsten Zufriedenheit einen sehr soliden Apparat mit einer vielseitigen Variierbarkeit der Betriebsbedingungen, den Herr Prof. Wirth bereits auf dem vorjährigen Münchener Psychologenkongreß demonstrierte und mit welchem dann auch die im folgenden 3. Abschnitt mitgeteilten vorläufigen Resultate gewonnen wurden. Er sei zunächst im folgenden ausführlich beschrieben.

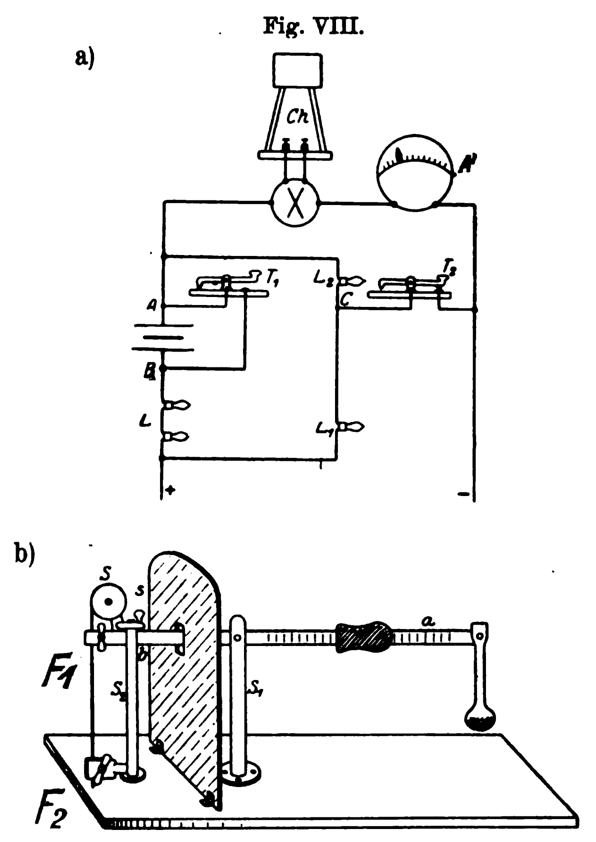
2. Der neue Apparat zur Reaktion auf das Zerreißen eines Drahtes nach Wirth.

Der Apparat ist in Figur VIII b schematisch wiedergegeben. (Eine kleine Skizze ist auch einer Liste des Apparatekataloges der Firma E. Zimmermann beigefügt.)

Am oberen Ende einer auf einem 60 cm langen, 25 cm breiten Brett fundierten 23 cm hohen Säule S_1 ist eine horizontale Achse eingelagert, um welche eine 74 cm lange und im Querschnitt 2 cm hohe und 0,8 cm breite Schiene aus Stahl als zweiarmiger Hebel drehbar ist. Längs des einen Armes a dieses Hebels, an welchem die Hand des Reagenten angreifen soll, kann ein Holzgriff entlanggeschoben und durch eine Schraube an beliebigen Stellen des graduierten Hebelarmes a fixiert werden. Am Ende des anderen Hebelarmes b kann dagegen der zu zerreißende Draht zwischen zwei nach Art eines Schraubstockes oder Feilklobens angeordnete Stahlbacken mit Hilfe einer Flügelschraube gegen jedes Rutschen gesichert eingeklemmt werden. Eine ganz entsprechende Einspannvorrichtung befindet sich durch einen

dicken, ganz kurzen Stab in Verbindung mit dem unteren Ende einer ebenfalls auf dem Brett sehr fest montierten zweiten eisernen Säule S_2. Diese trägt außerdem, um die Ausführung von Kontrollversuchen zu ermöglichen, am oberen Ende einen horizontal quer über den vorderen Hebelarm b drehbaren Sperrhebel s, der bei den normalen Versuchen parallel zum

Fig. VIII.



Haupthebel a b gestellt ist und dessen Bahn daher völlig freigibt, so daß die Zerreißung des Drahtes ungestört erfolgen kann. Nach einer Drehung um 90° versperrt dagegen dieser kleine Hebel s dem Hebel b den Weg nach oben durch sein elastisches Lederpolster, so daß der Reagent beim Niederdrücken des Hebelarmes a einen ebenfalls nicht absolut starren, aber unüberwindlichen Widerstand vorfindet. Da außerdem der Hebelarm b in der Bewegung nach unten durch einen festen Aufschlag auf dieser Säule S_2 gehindert ist, so wird es möglich, stets gleichlange Drähte einzuspannen, so daß der Reagent immer aus der

nämlichen Gleichgewichtslage heraus die Auslösung des Reaktionsmotives bewirken konnte, die dann auch bei den Kontrollversuchen erhalten blieb.

Der zu zerreißende Draht wird auf eine Spule S gewickelt, die drehbar am Hebelarm b selbst befestigt ist; dadurch kann das Einspannen durch einfaches Nachziehen aus der Spule nach Öffnung der oberen und unteren Flügelschraube $F_1 F_2$ vorgenommen werden. Im Endpunkt des Hebelarmes a war außerdem ein nach unten gerichteter, mit einem Lederpolster versehener Stempel befestigt, welcher die beim Zerreißen des Drahtes eintretende plötzliche und ruckartige Niederbewegung zumal nach Unterlegung eines weiteren Tuchpolsters auf dem Brett verringerte und den Stoß auf die Unterlage milderte.

Zwischen den beiden angeführten Säulen war ferner ein Schirm aus Blech angebracht, der den Sperrhebel den Blicken des Reagenten verbarg und ein Voraussehen eines Kontrollversuches verhinderte.

Die bisher beschriebenen Teile des Apparates waren für unsere Versuche bereits ausreichend, bei denen durch Niederdrücken eines Tasters auf das Zerreißen des Drahtes mittelst des Druckhebels a reagiert wurde. Der Apparat brauchte hierzu nur an folgende Anordnung angeschlossen zu werden (vgl. Skizze Fig. VIII a):

Vom Pol P+ der städtischen 220-Volt-Leitung wurde der Strom unter Zwischenschaltung zweier Kohlenfadenlampen L durch den zu zerreißenden Draht (Zuführungsklemmen A und B) nach dem Chronoskop Ch und von dort durch ein Milliampèremeter A' zum Pol P– der Stromquelle zurückgeführt. Bei eingespanntem Draht wurden die Zeiger des Chronoskopes gehalten, da wie im ersten Teil ein mit Stromunterbrechung arbeitendes Chronoskop zur Verwendung kam. Der beim Zerreißen des Drahtes geöffnete Zweig des Chronoskopstromkreises zwischen A und B wurde dann im Moment der Reaktion durch einen den Taster T_1 passierenden und mit seinem Niederdrücken geschlossenen Parallelzweig ersetzt, der ebenfalls zwischen A und B verlief.

Um auch eine Messung der Reaktionszeiten bei Reaktion durch Loslassen eines Tasters T_2 zu ermöglichen, wurde noch folgende Schaltung hinzugenommen, welche die Parallelschließung des den Taster T_1 enthaltenden Stromzweiges durch Aufhebung eines das Chronoskop abdrosselnden Kurzschlusses in einem weiteren

Stromzweige ersetzt. Dem durch das Zerreißen des Drahtes ausgeschalteten Lampenwiderstand L entspricht hierbei nach Aufhebung des Kurzschlusses ein gleichgroßer Widerstand $L_1 + L_2$. Dieser Hauptwiderstand darf aber nicht etwa vollständig vor dem Kurzschluß liegen, da sonst ein widerstandsarmer Zweig hinter dem Kurzschluß diesen schon vor Zerreißung des Drahtes wirksam werden ließe, d. h. eine Festhaltung der Zeiger bis zum Zerreißen des Drahtes verhindern würde. Von P^+ führt zu diesem Zweck der Strom durch einen weiteren Teillampenwiderstand L_1 und von einem dahinterliegenden Verzweigungspunkte C einerseits durch den zweiten Teillampenwiderstand L_2 zum Chronoskop und von dort durch das Ampèremeter zur Stromquelle P^-, andererseits durch den Reaktionstaster T_2 direkt dorthin zurück. Ist nun der Draht eingespannt und T_2 durch Niederdrücken geschlossen, so werden die Zeiger des Chronoskops gehalten durch den im Kreise P^+—A—B—Ch—A'—P^- fließenden Strom, weil der hier allein zu berücksichtigende Nebenzweig, der hinter dem Lampenwiderstand L abgeht und den kurzschließenden Taster enthält, infolge seines Lampenwiderstandes L_2 dem etwa 60 Ohm enthaltenden Chronoskop nicht gefährlich werden kann. Wird nun zwischen A und B der Chronoskopstromkreis unterbrochen, so wird eine wirksame Schließung desselben erst dann wieder eintreten, wenn der Kurzschluß bei T_2 durch Loslassen des Tasters aufgehoben wird.

Der Hebelapparat gestattet übrigens auch die direkte Schließung eines Stromkreises fast genau im Augenblick der Zerreißung des Drahtes, was die bequemste direkte Verbindung des Apparates mit einem Chronoskop neuerer Konstruktion durch »Arbeitsstrom« ohne ein Relais ermöglicht. Der kurze Stab, der die untere Verklammerung des Drahtes mit der Flügelschraube trägt und mit der Säule S_2 verbindet, ist nämlich nicht absolut starr, sondern wenigstens so elastisch wie eine kurze hohe Stimmgabel, etwa für einen Ton von 4000 Schwingungen. Diese Elastizität genügt aber, um bei dem starken Zug des Drahtes nach oben schon vor seiner Zerreißung die ganze Klammervorrichtung so weit mit emporgehen zu lassen, daß eine an ihrem unteren Ende befindliche Platinspitze sich von einer unmittelbar darunter auf das Brett montierten Kontaktplatte bis zur Unterbrechung eines hindurchgeleiteten Stromkreises entfernt. Zum bequemen Betrieb muß sich dann freilich noch ein weiterer Unterbrechungskontakt beim Experimentator befinden, der von ihm erst nach dem Beginn

der bei richtiger Handhabung stets ein paar Sekunden dauernden Druckbewegung geschlossen wird und daher ein sofortiges Laufen der Chronoskopzeiger (bei Arbeitsstrom) verhindert. Nach dem Zerreißen des Drahtes schnellt die Platinspitze sofort fest auf ihre Unterlage zurück, wofür nach der oben genannten Analogie mit der hohen Stimmgabel ein Zeitverlust von kaum 0,1 σ in Anschlag zu bringen sein wird.

Bei unseren Versuchen verwendeten wir Stahlsaite von 0,3 mm Durchmesser. Dieses Material wurde deshalb gewählt, weil Stahl einen sehr hohen Elastizitätsmodul besitzt; dieser definiert die elastische Stärke des Materials dadurch, daß er für einen gegebenen Fall das Verhältnis der Belastung, welche an einem Zylinder von der Länge und dem Querschnitt 1 angreift, zu der dabei entstehenden Verlängerung angibt. Bekanntlich tritt bei einem Drahte, der über seine Elastizitätsgrenze hinaus gedehnt wird, bei weiterer Belastung plötzlich eine Verlängerung ein. Nachdem diese sogen. Fließgrenze ihren Maximalwert erreicht hat, bedarf es nur noch einer geringen Mehrbelastung, um den Draht zum Zerreißen zu bringen. Die Belastung in diesem Augenblicke nennt man die Zugfestigkeit. Da in unseren Versuchen die Belastung durch den Druck der Hand ersetzt war, hätte die Vp. nach dem Erreichen dieser Fließgrenze eine plötzliche Verlängerung des Drahtes um einen auch nur kleinen Betrag sofort bemerkt und damit zugleich von der unmittelbar bevorstehenden Auslösung des Reaktionsmotivs Kenntnis gehabt. Stahlsaite nun besitzt einen außerordentlich hohen Elastizitätsmodul (20—22000) und hat die Eigenschaft, daß bei ihm die Verlängerung im Bereiche der Fließgrenze so gut wie nicht in Erscheinung tritt. Bei steigender Spannung reißt also der Draht, ohne vorher eine merkliche Verlängerung erfahren zu haben. Die Belastungsgrenze unseres Drahtes wurde experimentell bestimmt und ihr Wert als 17,6 kg ermittelt, was einer Zugfestigkeit von ungefähr 249 kg/mm² gleichkommt.

Wir arbeiteten nun mit drei verschiedenen Einstellungen bzw. Längen des Hebelarmes a von 18, 27 und 36 cm Länge, während die Länge des Hebelarmes b konstant 23 cm blieb. Daher waren die bei den einzelnen Versuchsgruppen notwendigen Kräfte jeweils:

$$K_{18} = \frac{17{,}6 \cdot 23}{18}\,\text{kg}, \quad K_{27} = \frac{17{,}6 \cdot 23}{27}\,\text{kg}, \quad K_{36} = \frac{17{,}6 \cdot 23}{36}\,\text{kg},$$

oder annähernd:

$$K_{18} = 22{,}5 \text{ kg}, \quad K_{27} = 15{,}0 \text{ kg}, \quad K_{36} = 11{,}25 \text{ kg}.$$

Durch die große Konstanz der Spannungsverhältnisse bei der Zerreißung ist der Apparat nicht nur zu dynamometrischen und ergographischen Versuchen, sondern auch zur quantitativen Untersuchung der hierbei auftretenden Tastempfindungen geeignet.

3. Die Versuchsergebnisse.

Da es uns bei den Reaktionen mit dem soeben beschriebenen Apparat nur darauf ankam, die in den Vorversuchen ohne besondere Vorübung erreichte Kürze der Reaktionszeit von weniger als 100 σ genauer nachzuprüfen, so begnügten wir uns damit, von drei Vpn. F., W. und D. mit den drei bis annähernd zu beiden Extremen variierten Hebellängen 18, 27 und 36 in systematischem Wechsel der Zeitlage arbeiten zu lassen, deren Eichung auf Kilogramm der Druckwirkung an der Hand bei der stets konstanten Zerreißungsspannung am Ende des anderen Hebelarms wir am Schlusse des vorigen Abschnittes angegeben haben. Mit jeder Hebellänge wurden von jeder Vp. 2 bis 3 Reihen zu je 10 Einzelreaktionen und je einem Kontrollversuch durchgenommen, deren arithmetische Mittelwerte mit ihren mittleren Variationen in der folgenden Tabelle VIII zusammengestellt sind.

Dies ergibt insgesamt 240 Reaktionen und 24 Kontrollen. Der Druckhebel wurde hierbei immer am Tische stehend mit der rechten Hand niedergedrückt, während die linke Hand leicht den Knopf des Tasters berührte, der dann sofort nach der Zerreißung niedergedrückt werden sollte. Diese Einstellung der linken Hand ist einigermaßen labil und erfordert bei der geringen Bewegungsgröße des Tasters von nur etwa 1 mm und schwacher Gegenfeder ein sehr korrektes Verhalten, wenn bei Kontrollversuchen ein am Chronoskop schon bei wenigen Sigmen hörbarer Kontaktschluß vermieden werden soll. Tatsächlich unterblieb diese Schließung bei allen Kontrollversuchen der unten verwerteten Reihen, wenn auch Vp. W. wenigstens bei einem Teil der Kontrollen eine für die Tastempfindung merkliche Druckerhöhung am Tasterknopfe zu Protokoll gab. Der Empfindungskomplex im Augenblick der Zerreißung ist eben so kräftig und charakteristisch, und der Übergang von der Tätigkeit der rechten zu der gleichgerichteten der linken Hand so natürlich, daß man wirklich von Anfang an keine übergroße Impulsbereitschaft ein-

zuführen braucht, um sehr schnell nach dem Hauptreiz den Reaktionsimpuls auslösen zu können.

Tabelle VIII.

Vp.	Aufzuwendender Druck in kg					
	22,5		15,0		11,25	
	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.	R. Z.	m. V.
F.	102	4	99	5	102	4
F.	100	8	95	5	101	8
F.	100	5	93	3	101	6
Arithm. Mittel:	101		96		101	
W.	106	6	99	10	116	10
W.	109	9	93	9	109	10
Arithm. Mittel:	107		96		112	
D.	124	6	121	9	112	8
D.	124	5	122	7	115	7
D.	118	6	114	8	112	10
Arithm. Mittel:	122		119		113	

Wie man sieht, erreichen die Vpn. F. und W. bei der mittleren Arbeitsanstrengung zur Zerreißung des Drahtes genau die nämliche Minimalzeit von 96 σ, nachdem schon die erste Reihe dieselbe Zeit von 99 σ ergeben hatte. Nur die Streuung ist bei Vp. W. (wohl auch in Übereinstimmung mit der gelegentlichen Annäherung an die Grenze bei den Kontrollversuchen) etwas größer als bei F., aber immer noch nicht größer, als sonst für muskuläre Reaktionen gefunden worden ist. Dagegen ist sowohl die leichtere als auch die schwerere Arbeit für diese beiden Vpn. weniger günstig, wenn sie auch dabei noch wesentlich kleinere Zeiten erreichen als die Vp. D., für welche auch die größte Hebellänge bei der gegebenen Drahtstärke schon eine etwas ermüdende Anstrengung erforderlich machte, wie sie selbst zu Protokoll gab. In Übereinstimmung mit dieser Selbstbeobachtung gehen bei ihr auch die Zeiten mit der Erleichterung der Arbeit durch Verlängerung des Hebelarmes deutlich herunter. Da indessen die Stärke der Spannung im Moment der Zerreißung (sowohl durch die Intensität der Tastempfindung als auch die Anregung der Impulsbereitschaft der anderen Hand) bei der Verkürzung der Zeit in jenem Minimum von F. und W. wesentlich mitwirken dürfte, so kann man nicht etwa mit Sicherheit erwarten, daß die Zeiten der Vp. D. bei geringerem Druck überhaupt das nämliche Minimum erreichen würden. — Eine korrekte Reaktion nach dem Zerreißen des Drahtes kommt also bei unseren Versuchen der theoretischen Minimalzeit von etwa 80 σ nahe, d. h. der schnellsten Sukzession zweier selbständig

nacheinander ausgelösten Einzelimpulse[1]). Die Kürze dieser Reaktionszeit ist vielleicht auch durch die Genauigkeit der zeitlichen Unterscheidung begünstigt, mit welcher man hier die beiden Akte der Reizauffassung und Impulsauslösung eben noch zeitlich auseinanderhalten kann. Wenn auch die korrekte Zielvorstellung, in welcher diese Aufeinanderfolge vorkommt, nicht mit der Zeitschwelle für direkte Sinnesempfindungen des Reizmotivs und der Bewegung selbst identisch ist, so wird sie doch bei gegebenen Reiz- und Bewegungsqualitäten zu dieser Zeitschwelle in einem gewissen Verhältnis stehen. Je feiner also die Zeitschwelle zwischen Reiz und Bewegung von bestimmter Art ist, um so leichter wird man auch in der Zielvorstellung die korrekte Aufeinanderfolge der Zerreißungsempfindung und der geforderten Reaktionsbewegung festhalten, also ein ungeschiedenes zeitliches Nebeneinander mit der gelegentlichen Folge eines objektiven Hysteron-Proteron vermeiden können.

Nach neuen Versuchen von O. Klemm[2]) erscheint nun nicht nur die Zeitschwelle zwischen zwei akutischen Reizen bei bilateraler Verteilung besonders fein, sondern auch die taktile bei räumlicher Verteilung der Reize überhaupt. Zumal die innere Tastempfindung, welche durch die Übertragung der Vibration der Stahlstange beim Zerreißen des Drahtes noch eine eigentümlich schwirrende Qualität in sich aufnimmt, dürfte auch hierin der Schallempfindung am nächsten stehen. Die Verteilung der Tastempfindung des Reaktionsmotivs und der durch den Impuls zu verwirklichenden Bewegungsempfindung der Reaktion auf die beiden Hände bzw. Arme kann also ebenfalls bei der von uns beobachteten Verfeinerung der Reaktionshandlung mitgewirkt haben. Über weitere Versuche mit Variation dieser Bedingungen gedenke ich später zu berichten.

Zum Schluß erwächst mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Wirth meinen wärmsten Dank auszusprechen für die Übertragung der Arbeit und für die zahlreichen Ratschläge bei der Durchführung des experimentellen und theoretischen Teils.

---

1) Vgl. Wirth, Exp. Anal. der Bewußtseinsphänomene 1908, S. 399 Anm. 1.

2) O. Klemm, Über die Wirksamkeit kleinster Zeitunterschiede auf dem Gebiete des Tastsinnes. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 50, Heft 1 u. 2, S. 205 ff. (1925).

(Eingegangen am 15. November 1925.)

Die psychischen Formen.

Bemerkungen zur Theorie und Einteilung der psychischen Erscheinungen[1].

Von

Herbert Kleint.

1.

Die moderne Psychologie ist gekennzeichnet durch die allmähliche Übernahme neuer deskriptiver Begriffe, die von verschiedenen Seiten im Laufe der Zeit eingeführt wurden.

So ist es nach Stumpf[2]) nicht möglich, daß die Beschreibung des unmittelbar Gegebenen mit den Sinneserlebnissen einschließlich ihrer Gedächtnisbilder, den »Erscheinungen«, auskommt; er kommt zu der Annahme »psychischer Funktionen« als weiterer Arten von Bewußtseinsvorgängen, worunter er das Bemerken von Erscheinungen und ihren Verhältnissen, die Komplex- und Begriffsbildung, das Auffassen von Urteilen, die Gemütsbewegungen, das Begehren und Wollen versteht (a. a. O. S. 4 f.). Vorher hatte schon v. Ehrenfels[3]) die Psychologie durch den bekannten Begriff der »Gestaltqualität«, jetzt meist als »Gestalt« bezeichnet, bereichert und damit gewisse wichtige Tatbestände auf dem Gebiet der Wahrnehmung und sonst aufgezeigt. Mit dem ersten Beginn einer experimentellen Erforschung der Denk-

1) Unter »Erscheinung« wird hier begriffen alles, was von einem Subjekt erlebt werden kann, also alles, was irgendwie einer fiktiven Seelensubstanz »erscheint«. Unter diesen Begriff fallen hier auch Stumpfs psychische Funktionen, da sie reale Bewußtseinsvorgänge sind, wodurch aber die Stumpfsche Trennung von Erscheinung und Funktion sachlich nicht berührt wird.

2) C. Stumpf, Erscheinungen und psychische Funktionen, Abh. der kgl. preuß. Akad. d. Wissenschaften 1906, IV.

3) Ch. v. Ehrenfels, Über Gestaltqualitäten, Vierteljahresschrift f. wiss. Philos. Bd. 14, 1890, S. 249 ff.

vorgänge hatte sich eine Erweiterung der psychologischen Beschreibungsmittel als notwendig erwiesen, die in der Feststellung von Erlebnissen, die weder in bekannte Klassen einzureihen, noch in Elemente zu zergliedern waren, der Aufzeigung der »Bewußtseinslagen« durch Marbe[1]) ihren Ausdruck fand, was Befunde anderer Psychologen, wenn auch unter anderen Bezeichnungen, bestätigten (Bewußtheiten, Gedanken, unanschauliche Gegebenheiten).

Trotz all dieser sehr wertvollen Ergebnisse und Erweiterungen der deskriptiven Psychologie kann man von einem theoretisch einheitlichen und praktisch brauchbaren System deskriptiver Begriffe, das alle nur möglichen Erlebnisse zu umfassen imstande ist, noch nicht reden, und dies um so weniger, als die experimentelle Forschung eine Fülle neuer Erscheinungen und Gesetzmäßigkeiten aufgewiesen hat. Es dürfte heute noch zutreffen, was Krueger[2]) vor 10 Jahren bemerkt hat, daß alle diese neuen Begriffe noch des festen theoretischen Zusammenhangs untereinander und mit den älteren schon vorhandenen Grundbegriffen ermangeln.

Es besteht immer noch ein ungeklärtes Verhältnis zwischen den Begriffen der Forschung und den allgemeinen theoretischen Anschauungen. Sieht man sich in der psychologischen Forschung um, so findet man, wenn auch nicht durchweg und oft anders bezeichnet, als Grundbegriffe bzw. als Arten oder Klassen psychischer Erscheinungen: Empfindung, Vorstellung, Gefühl, Bewußtseinslage, Gestalt. Daneben findet man als verbreitete allgemeine psychologische Anschauung der Gegenwart die Lehre von der »Ganzheit«, »Gestaltetheit«, Strukturiertheit« des Psychischen. Die Betonung dieser Lehre, daß also die Erlebnisse nicht aus Elementen zu verstehen sind und Eigenschaften über ihre Teile hinaus haben, erfolgt gegenwärtig so oft und ist ziemlich Allgemeingut geworden (abgesehen von Einzelheiten und Eigentümlichkeiten), so daß kaum darauf hingewiesen zu werden braucht. Wenn nun die erwähnten Klassen von Bewußtseinsvorgängen selbständig sind und jeweils Besonderes umfassen, wie verhält es sich dann mit der Einheitlichkeit,

1) K. Marbe, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil, Leipzig 1901.

2) F. Krueger, Über Entwicklungspsychologie, Arb. z. Entwicklungsps. Bd. 1, 1915, S. 80.

Ganzheitlichkeit des Psychischen? Sind die Empfindungen, Gefühle usw. Klassen, die nichts miteinander zu tun haben? Wenn sie aber nicht selbständig und voneinander trennbar sind, gibt es dann anderseits nur »Ganzheiten« schlechthin, und keine besonderen Arten und Klassen?

Wenn die Ansicht von der Einheitlichkeit und Ganzheitlichkeit des psychischen Geschehens richtig ist, so ist es unwahrscheinlich, daß verschiedene unabhängige Arten psychischer Erscheinungen bestehen, die nur innerhalb ihrer selbst etwa ganzheitliche Erlebnisse zulassen, sonst aber nebeneinander (oder verknüpft, assoziiert) vorkommen. Immerhin ist mir keine Untersuchung bekannt, die über die allgemeine Anerkennung der Ganzheitlichkeit des Psychischen und der Forderung nach deren Berücksichtigung hinaus eine Anwendung auf die einzelnen Erlebnisarten unter Berücksichtigung der bestehenden üblichen Einteilungen versucht hat. Es mag daher ein Versuch in dieser Richtung hier unternommen werden.

Allerdings kann es sich nicht um eine Aufstellung und Durchführung eines Prinzips, das alle bisher bekannten psychischen Erscheinungen glatt einordnet, handeln, sondern nur um einen ersten Anfang und die Aufzeigung eines möglichen Weges, der indessen andere nicht ausschließt und vor allem weitgehende Änderungen und Verbesserungen zuläßt[1]. Da die erklärende Psychologie einer deskriptiven als Grundlage notwendig bedarf, so ist es meines Erachtens an der Zeit, zu versuchen, die psychischen Erscheinungen in ein System zu bringen, wobei man natürlich nicht vergessen darf, daß »alle Systeme Schemata sind, die sich dem Formenreichtum der Natur nicht streng anschmiegen lassen« (v. Frey).

Jede Wissenschaft hat ihr Ordnungssystem und ihre Grundbegriffe, wozu man nur etwa auf die Physik hinzuweisen braucht, welche von Licht, Elektrizität, Wärme, Magnetismusmengen handelt, sie aber doch alle nur als Schwingungen eines Äthers betrachtet, für die sogar letzten Endes die gesamte stoffliche Welt aus elektrischen Ladungen (»Elementarquantum«) besteht.

So wird es auch der Psychologie mit der Zeit gelingen, ihre Erscheinungen in ein einheitliches System und unter einen Ge-

1) Jedenfalls dreht es sich dabei nicht um eine äußerliche Zusammenstellung der psychologischen Erscheinungen, sondern um eine Klärung der dauernd gebrauchten Arbeitsbegriffe der psychologischen Forschung.

sichtspunkt zu ordnen, ohne daß sie ihren Charakter als Tatsachenwissenschaft verleugnen und in den alten Fehler der Spekulation zurückfallen müßte[1]).

2.

Wie schon erwähnt, ist für die Einteilung und Ordnung der psychischen Mannigfaltigkeit die Einführung neuer deskriptiver Begriffe außerordentlich bedeutsam. Insbesondere ist der Begriff der Gestalt in seiner weiteren Bedeutung als Bezeichnung eines eigenartigen Ganzen geeignet als Grundbegriff für ein System der psychischen Erscheinungen.

Es muß gegenüber der breiteren wissenschaftlichen Öffentlichkeit darauf hingewiesen werden, was auch schon von anderen geschehen ist, daß es sich hierbei nicht um einen völlig neuen, der Psychologie bis vor einiger Zeit unbekannten Begriff handelt, wenn er auch erst in der letzten Zeit größere Beachtung erfahren hat. Die Lehre von der Ganzheit und »Struktur«[2]) des Psychischen ist neuerdings von manchen Gestalt- und Strukturpsychologen etwas scharf vorgebracht worden. Eine Psychologie wie die von ihnen bekämpfte, die den Atomismus der Physik auf die Psychologie überträgt und nur Und-Summen kennt, existiert nicht[3]). Sogar der reinste Vertreter einer Assoziationspsychologie in der Gegenwart, Ziehen[4]), spricht es unter Hinweis auf die Wahrnehmungsgestalten klar aus, daß die Annahme einheitlicher, auf einer Mehrheit physiologischer Vorgänge beruhender psychologischer Gesamtvorgänge nicht nur nicht willkürlich, sondern für jede Psychologie unentbehrlich sei, und gegenwärtig ist der Gestaltbegriff fast von allen Psychologen und von vielen Physiologen (v. Frey, F. B. Hofmann, v. Kries, Pütter u. a.) übernommen worden. Allerdings vielfach unter anderen Namen; so finden sich folgende Bezeichnungen: Vorstellung außersinnlicher Provenienz (Benussi), Inbegriffscharakter (B. Erdmann), Formbegriff (v. Kries), Komplex

1) Man vergleiche hierzu die trefflichen Ausführungen von Ebbinghaus über den Wert der Hypothese in der Psychologie und überhaupt (Zeitschr. f. Psychol. Bd. 9, 1896, S. 198 ff.).

2) Über die gegenwärtig sehr verbreitete, teilweise unzulässige Verwendung des Begriffes »Struktur« vgl. F. Krueger, Der Strukturbegriff in der Psychologie. Bericht über d. 8. Kongreß f. exp. Psychol. Jena 1924 S. 31 ff.

3) Vgl. E. R. Jaensch, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 92, 1923, S. 23 f.

4) Th. Ziehen, Zeitschrift f. Psychol. Bd. 97, 1925, S. 136.

(-qualität) (G. E. Müller, Krueger), produzierte Vorstellung (Meinong), Form (Stumpf).

Auf die mannigfachen Verschiedenheiten im einzelnen der betreffenden Anschauungen kann hier nicht eingegangen werden, ebensowenig auf die Lehren einer ganzen Reihe weiterer Forscher, die sich mit dem vorliegenden Begriff befaßt haben, wie Th. Lipps, Cornelius, Husserl, Kreibig, Bühler u. a.[1]).

Man wird jedenfalls nicht anstehen, den Gestaltbegriff als Grundbegriff der Psychologie hinzustellen, und dies um so mehr, als er schon für die Physiologie als Grundprinzip in Anspruch genommen wird. Pütter[2]) bezeichnet das Arbeitsgebiet der Physiologie außer einer Physik und Chemie der lebenden Systeme, als die Lehre von den Gestalteigenschaften dieser Systeme. Der lebende Organismus sei keine Summe, sondern eine Einheit. »Der Grundbegriff der Physiologie ist der Begriff der Gestalten, d. h. der nicht summativen Eigenschaften lebender Wesen« (a. a. O. S. 564).

Daß nun die Psychologie noch nicht zu einer einheitlichen, sowohl praktisch als theoretisch brauchbaren Einteilung der psychischen Erscheinungen bzw. einer Nachprüfung der bisherigen Klassen gekommen ist, muß wohl ihrem kurzen Bestehen zugeschrieben werden, das wegen der Fülle sachlicher Probleme noch nicht zu allgemeinen und wissenschaftstheoretischen Untersuchungen führen konnte; aber es überrascht um so mehr, als die Erkenntnis von der Gestaltetheit und »Strukturiertheit« des Psychischen keine Errungenschaft der letzten Jahre oder weniger Psychologen ist, sondern schon vor verhältnismäßig langer Zeit mehrfach sich Bahn gebrochen hat[3]).

---

1) Die gesamte Literatur bei C. Spearman, The new psychology of »shape«, Brit. Journ. of Ps. Bd. 15, 1925, S. 211 ff., und H. Helson, The psychology of Gestalt, Am. Journal of Psychology Bd. 36, 1925, S. 342 ff.

2) A. Pütter, Stufen des Lebens. Eine Einführung in die Physiologie, Berlin 1923, S. 545 f. und 563 f.

3) Daß diese Erkenntnis über die bloß nebensächliche Feststellung hinaus zu einer allgemeinen wurde und auch tatsächlich in das psychol. Denken einging, ist wesentlich den Bestrebungen der sogenannten Gestalttheorie zuzuschreiben, deren Schwerpunkt im übrigen mehr auf philosophischem Gebiet liegt. — Zur Orientierung über die Gestalttheorie seien genannt: K. Koffka, An introduction to Gestalttheorie, Psychological Bulletin Bd. 19, 1922, S. 531 ff.; M. Wertheimer, Über Gestalttheorie, Symposion, Philos. Zeitschrift usw. Bd. 1, 1925, S. 39 ff.; W. Köhler, Gestaltprobleme und

Es sei hier nicht auf die Anschauungen von Locke, Leibniz, Kant und anderen[1]) eingegangen, bei denen sich schon einschlägige Gedanken finden, sondern nur auf einige Vertreter der neueren Psychologie.

Schon v. Ehrenfels hatte den Begriff der Gestalt über das Wahrnehmungsmäßige ausgedehnt und Gestaltqualitäten höherer Ordnung angenommen, zu denen er die Relationen und Begriffe, ästhetische Erlebnisse und anderes rechnete. Er wies überhaupt zum ersten Male ausdrücklich auf psychische Tatbestände hin, die den Elementen gegenüber etwas Neues, von ihnen Unterscheidbares seien (die Melodie z. B. sei etwas anderes als die Summe der Töne).

Ähnliches besagt auch schon Wundts Prinzip der schöpferischen Synthese, worauf neuerdings Sander wieder hingewiesen hat[2]). Wundt versteht unter diesem Prinzip »die Tatsache, daß die psychischen Elemente durch ihre kausalen Wechselwirkungen und Folgewirkungen Verbindungen erzeugen, die zwar aus ihren Komponenten psychologisch erklärt werden können, gleichwohl aber neue qualitative Eigenschaften besitzen, die in den Elementen nicht enthalten waren... In seiner einfachsten, darum aber für Den, der überhaupt für psychische Zusammenhänge ein Verständnis besitzt, klarsten und überzeugendsten Gestalt tritt uns die Wirksamkeit dieses Prinzips in der einfachen Sinneswahrnehmung entgegen. Jede Wahrnehmung ist zerlegbar in elementare Empfindungen. Aber sie ist niemals bloß die Summe dieser Empfindungen, sondern aus der Verbindung derselben entsteht ein Neues mit eigentümlichen Merkmalen, die in den Empfindungen nicht enthalten waren« [3]).

Anfänge einer Gestalttheorie, Jahresbericht über die gesamte Physiol. usw. 1922, Bd. 3, 1925, 1. Hälfte S. 512 ff. — Zur Kritik und Polemik vergl.: G. E. Müller, Komplextheorie und Gestalttheorie, Göttingen 1923, S. 88 ff.; E. R. Jaensch, Zeitschrift f. Psychol. Bd. 92, 1923, S. 23 f., Bd. 93, 1923, S. 164 ff., Bd. 94, 1924, S. 49 ff.; F. Krueger, Bericht ü. d. 8. Kongr. f. exp. Ps., Jena 1924, S. 36 f. u. 41 ff.; H. Driesch, Annalen der Philos.. u. phil. Kritik Bd. 5, 1925, S. 1 ff.; R. Fürth, A. Tschermak u. a. im Lotos Bd. 69, 1921, S. 227 ff.; H. Henning, Psychologie der Gegenwart, Berlin 1925, S. 35 ff.

1) Zusammengestellt bei A. Gelb, Zeitschrift f. Psychol. Bd. 58, 1911, S. 7 ff.

2) F. Sander, Beiträge zur Philos. d. d. Idealism. Bd. 2, 1922, S. 55 ff.

3) W. Wundt, Philos. Studien Bd. 10, 1894, S. 112 ff.

Nicht minder deutlich liegt der Gestaltbegriff auch schon bei Ebbinghaus vor. Als Dilthey[1]) der Psychologie den Vorwurf des Atomismus machte und auf die »Struktur« des Seelenlebens hinweisen zu müssen glaubte, als auf einen neuen Gesichtspunkt, übernahm es Ebbinghaus[2]), die Psychologie dagegen zu verteidigen und zu zeigen, daß die erklärende Psychologie sich von der atomistischen Betrachtung bereits frei gemacht habe und die »Struktur des Psychischen« ihr wohl bekannt sei. Die erste Form der modernen wissenschaftlichen Psychologie, die Assoziationspsychologie, litt nach Ebbinghaus an fundamentalen Mängeln, sie bestanden wesentlich »in der ungenügenden Würdigung der eigentümlichen Einheiten oder Ganzheiten, ... zu denen innerhalb des Seelenlebens das unterscheidbare Viele zusammengefaßt und vereinigt erscheint. Das Bewußtsein eines Akkords ist etwas anderes als das Bewußtsein zweier Töne. Allerdings enthält es auch die beiden Töne in sich, aber nicht nur sie, sondern noch etwas dazu, nämlich das Bewußtsein eines Ganzen, dessen Teile sie bilden. Der Eindruck einer Verschiedenheit zweier Farben besteht nicht bloß in dem Nebeneinandersein dieser Farbenempfindungen. Ich kann unter Umständen mit vollkommener Deutlichkeit zwei Farben sehen, ohne mir gerade ihrer Verschiedenheit bewußt zu werden. Wo auch dies geschieht, ist noch etwas mehr vorhanden, eine eigentümliche Zusammenfassung jener beiden zu einem Ganzen, bei der doch ihre Selbständigkeit nicht aufgehoben wird. Das sind Einheiten sozusagen geringsten Umfangs, die Anschauungen von Raum, Zeit, Bewegung und anderes gehören hierher. Über ihnen erheben sich umfassendere Einheiten[3]), an denen ich vorübergehe, so die Einheit des Sinnes in einem Satze, den ich durch eine Mehrheit von aufeinanderfolgenden Worten zum Bewußtsein bringe, sowie die berühmte Einheit des Ichs und die Einheit des Bewußtseins« (a. a. O. S. 175 f.).

Selbst bei Münsterberg finden sich ähnliche Gedanken. So sagt er: »Wer das Ganze in seinen Teilen sucht, hat dadurch das Ganze schon verloren; wer die Einheit aus dem Zusammen-

---

1) W. Dilthey, Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie. Sitzungsberichte d. kgl. preuß. Akad. d. Wiss. zu Berlin, Jahrg. 1894, S. 1309 ff.

2) H. Ebbinghaus, Über erklärende und beschreibende Psychologie, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 9, 1896, S. 161 ff.

3) Sperrungen von mir.

sein begrifflich bestimmter Elemente erklären will, kann die lebendige Anschauung jener Einheitlichkeit nicht gleichzeitig festhalten. Staat und Recht, Religion und Sittlichkeit, Wissenschaft und Kunst wenden sich an den Menschen, sofern er in jedem Augenblick ein Ganzes in bewußter Einheit und nicht ein Bündel psychischer Elemente ist. So finden wir uns selbst in jedem treibenden Gedanken: es ist der Strom, der die zahllosen Tropfen zusammen fortträgt, und nicht die Tropfen sind es, die den Strom bilden. Vermißt sich die erklärende Psychologie, diese lebendige Einheit, die nichts von Elementen weiß, zu leugnen, getraut sie sich, mit ihren konstruktiven Kunstprodukten dem Sinn von Norm und Geschichte Genüge zu tun, und meint sie gar, aus ihren Atomen ein erkenntnistheoretisches Subjekt aufzubauen, so muß das Wirklichkeitsbewußtsein sich dagegen auflehnen und der kausaldenkenden Seelenlehre eine andere gegenüberstellen, welche vom Ganzen ausgeht und es als Ganzes zu verstehen sucht[1]).«

Über diese allgemeinen Feststellungen hinaus erkennt aber Münsterberg auch im einzelnen die psychischen Ganzheiten: »In der Gestaltempfindung, die der Meterstab anregt, ist nicht tausendmal und überhaupt nicht soundsovielmal die Gestaltempfindung des Millimeters enthalten. Die bestimmte Gestaltqualität ist genau so einzigartig und deshalb so unteilbar wie die Farben- oder Schallqualität« (S. 264 f.). Die Einheitlichkeit und Unzerlegbarkeit der Wahrnehmungsdinge wird von ihm mehrfach betont.

Diese Einheitlichkeit der Wahrnehmungsformen betonte auch Schumann: Beim Vergleichen von Tonstärken oder Helligkeiten etwa »bildet jedes Paar von Empfindungen ein einheitliches Ganzes«. »Dabei sind die Wirkungen des Komplexes nicht gleich der Summe der Wirkungen der Elemente, sondern der Komplex hat seine eigenartigen, und von den Relationen der Elemente abhängigen Wirkungen[2]).« Phänomenal liegt dabei wahrscheinlich »ein nicht weiter definierbares sinnliches Moment, eine letzte Bewußtseinstatsache vor, welche wir uns im wesentlichen wohl nur durch Beispiele klar machen können«[3]). Jedenfalls aber haben wir

1) H. Münsterberg, Grundzüge der Psychologie, Leipzig 1900, S. 27 f.

2) F. Schumann, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 17, 1898, S. 115 ff.

3) F. Schumann, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 23, 1900, S. 27. Allerdings lehnt Schumann den v. Ehrenfelsschen Gestaltbegriff ab; er erkennt Gestaltqualitäten an, sofern darunter Merkmale verstanden werden, welche den Komplex von Elementen auszeichnen und nicht selbständige Erlebnisse.

nach Schumann außer mit Inhalten noch mit einer mehr oder weniger innigen Verbindung zu Einheiten »als einer besonderen Bewußtseinstatsache zu rechnen«.

Schließlich darf noch auf einige Bemerkungen von Külpe hingewiesen werden: »Alle Einzelheiten unseres Bewußtseins werden zu Einheiten, zu Ganzen zusammengefaßt, in denen eine Tendenz, ein Gedanke, ein Ziel, eine Aufgabe im Mittelpunkt stehen, während das übrige ein- und untergeordnet bzw. ausgeschaltet wird, je nachdem es dieser Tendenz dient oder fremd ist [1].« Aber über diese Betonung der allgemeinen Einheit des Psychischen hinaus, die übrigens mehr im Sinn eines hierarchischen Aufbaus der Persönlichkeit gedacht ist, erkennt Külpe auch ähnliches bei den Bewußtseinsvorgängen selbst: »Gesamteindrücke bilden sich aus bei Tönen (Akkorde), optischen Inhalten (Figuren, Körpergestalten), Tastqualitäten und deren Komplikationen. Sie alle haben ihre besonderen Formen und Gesetze, z. B. Assoziationen, sinnvolle Zusammenhänge (Ausbildung von ‚Strukturen' bei Handlungen und Lösungen von Aufgaben) u. dgl.« (S. 98).

Dieser in verschiedener Weise bezeichnete und geschilderte Tatbestand mag nun im Anschluß an Stumpf allgemein unter den Begriff der »Form« gefaßt werden. Und zwar soll hier unter psychischer Form die Einheit und Eigenart eines Erlebnisses überhaupt in bezug auf seine Teile und auf andere Erlebnisse verstanden werden, während der Begriff der »Gestalt« auf die Formen der sinnlichen Wahrnehmung, also auf die Wahrnehmungsgestalten beschränkt bleiben möge, wie es gegenwärtig fast allgemein üblich ist.

Wir werden in dieser Weise die psychische Erscheinungswelt als eine Mannigfaltigkeit psychischer Formen verschiedener Ordnung und verschiedener »Elemente« aufzufassen versuchen.

3.

Die Elemente, aus denen ein Gesamterlebnis, eine »psychische Form«, entstanden ist, oder die es umfaßt, können nicht nur Empfindungen, sondern selbst wieder Gestalten oder Formen sein. Jede psychische Erscheinung kann also grundsätzlich Element

---

1) O. Külpe, Vorlesungen über Psychologie, Leipzig 1922, S. 92.

sein relativ zu einer übergeordneten Form. Sie kann aber ebensogut Form sein gegenüber einem dritten Inhalt[1]).

Der Begriff des Elementes kann hier kein rein phänomenologischer sein; unmittelbar, vor aller Überlegung und Zergliederung, ist nur ein einheitlicher Bewußtseinsfluß gegeben[2]). Jedoch können wir durch Betrachtung einer fixiert gedachten psychischen Form Teile oder Elemente nachweisen, oder wir können feststellen, daß sich eine Form erst an die Elemente anschließt, oder daß die Elemente durch andere ersetzt werden können bei bleibender gleicher Form. Eine psychische Erscheinung ist also Element, insofern sie notwendig und veranlassend für das Bestehen einer übergeordneten Form ist. Jedenfalls kann der Begriff des Elements nicht gut entbehrt werden zum Verständnis der Erscheinungen, und er schließt keineswegs ohne weiteres eine atomistische oder mechanische Betrachtungsweise in sich[3]).

Zu rein deskriptiven Begriffen werden wir schwerlich jemals kommen, da es sich nicht vermeiden läßt, bei der Beschreibung das unmittelbar Gegebene in »Kategorien« zu fassen und zu zergliedern, wenn auch in noch so geringem Maß. Jede noch so einwandfreie Wiedergabe von Erlebnissen geschieht irgendwie sprachlich oder begrifflich und enthält damit die Anfänge einer Verfälschung des ursprünglich und unmittelbar Erscheinenden.

Die eine Form bedingenden Elemente können oft durch veränderte Betrachtungsweise ohne weiteres zum Bewußtsein gebracht werden (z. B. die Töne einer Melodie), aber oft ist es

---

1) Koffka hat ähnliches in bezug auf die Wahrnehmung ausgeführt (Die Geisteswissenschaften Jahrg. 1, 1914, S. 716). Die Empfindung sei etwas Relatives; ein und derselbe Inhalt könne einem anderen gegenüber Empfindung, einem dritten gegenüber Wahrnehmung (Gestalt) sein.

2) Durch natürliche analysierende Selbstbeobachtung kann man die Erlebnisse nicht in Elemente im eigentlichen Sinne (Bausteine) zerlegen. Man erhält bestenfalls wohl andere Gebilde, die aber selbst wieder Gestalten sind. Fasse ich z. B. 10 auf, einmal als zehn, dann als 1 und 0, so habe ich nicht einmal Gestalt und dann Elemente, sondern lauter verschiedene Gestalten.

3) Mit der Konstanzannahme entfällt auch die Möglichkeit, den Begriff der Elemente als unveränderlicher Bausteine aufrechtzuerhalten. Diese Annahme (nämlich, daß einem bestimmten Reiz eine bestimmte Empfindung immer und eindeutig entspreche) ist durch die Tatsachen längst widerlegt.

auch ganz willkürlich, was man als die »Elemente« einer gegebenen Form ansieht. Betrachtet man z. B. die durch das Lesen eines Satzes zum Bewußtsein kommende psychische Form, so bleibt es offen, ob man als Elemente die Worte, die Buchstaben, oder gar die Teile der Buchstaben bezeichnet.

Immer aber kann man bei einer solchen Zergliederung Elemente finden, die der gegebenen Form näher, andere, die ihr ferner stehen. So hat das Wort engere Beziehungen zum Satz als der Buchstabe oder gar einzelne Krümmungen und Striche von Buchstaben. Das Zustandekommen des Satzverständnisses ist aus den einzelnen Worten nicht zu erklären, aber noch weniger aus den einzelnen Buchstaben oder Buchstabenteilen[1]). Je höher demnach eine Form gegenüber den Elementen ist, um so weniger ist sie aus ihnen zu begreifen, um so selbständiger und eigenartiger ist sie. Wenn man nun von Elementen einer Form sprechen will, so wird man als Elemente schlechthin die nächstniederen unterscheidbaren Teile ansehen, da man aus ihnen am ehesten die Form entstanden denken kann.

Wenn es Fälle gibt, die ohne weiteres eine Unterscheidung von Elementen zulassen, daneben andere, bei denen dies nur durch willkürliche Abstraktion möglich ist, so gibt es auch Fälle, bei denen schlechterdings von Elementen nicht gesprochen werden kann. Ein gewöhnlicher Kreis zeigt keine unterscheidbaren Teile; derselbe Kreis kann aber auch durch eine Anzahl von Punkten annähernd so gut dargestellt werden, in welchem Falle man natürlich die Punkte als Elemente bezeichnen könnte. Man wird also, je nachdem ob sich mehr oder weniger gut »Teile« unterscheiden lassen, zweckmäßig von losen und festen psychischen Formen sprechen.

Ein bestimmtes Erlebnis ist phänomenal ein anderes, wenn es für sich (als »Gestalt«) oder im Verbande (als »Element«) erlebt wird. Es können also mit Elementen nicht räumlich getrennte, begrenzte, gruppierbare Dinge gemeint sein, zu denen dann noch etwas Neues »hinzutrete«, was ihre Summe um eins vermehrt. Man darf überhaupt die quantitativen Meß- und Teil-

---

1) Daß auch ganzen Abschnitten eigenartige Formen entsprechen, machen neuere experimentelle Untersuchungen wahrscheinlich. J. P. Lowson konnte durch Sauerstoffentziehung den Ausfall solcher Formen bewirken, so daß beim Lesen Sätze noch leicht verstanden werden konnten, nicht aber der Sinn eines ganzen Abschnittes (British Journal of Psychol. Bd. 13, 1923, S. 416 ff.).

begriffe nicht ohne weiteres auf das Psychische übertragen. Sie sind wesentlich räumlicher Art und entstammen der physischen Welt, können also in ihrem üblichen Sinn nicht für Psychisches als solches Geltung besitzen; denn einen phänomenalen Tatbestand können wir eben nicht so beschreiben wie ein physisches Ding, indem wir Stück für Stück wegnehmen und betrachten (z. B. am Auge Linse, Hornhaut usw.).

Unter »Elementen« sind also hier nicht Stücke gemeint, letzte Einheiten oder psychische Atome, sondern Erlebnisse, sofern sie relativ zu anderen, nämlich höheren betrachtet werden. Jedes Erlebnis kann also grundsätzlich Element werden; aus irgendwelchen Erlebnissen kann ein neues entstehen.

Daraus würde sich, trotz der Einschränkung, daß sich die im einzelnen Fall denkbaren Formen durchaus nicht immer bilden müssen, eine unerschöpfliche Mannigfaltigkeit des Psychischen ergeben.

In dieser Konsequenz einer komplizierten Mannigfaltigkeit sieht v. Ehrenfels einen möglichen Einwand gegen den Gestaltbegriff, und er macht deshalb gewisse Einschränkungen. Angesichts dessen muß man sich die Frage vorlegen, besteht denn diese große Mannigfaltigkeit tatsächlich? Man müßte meinen, ein Blick auf irgendein Gebiet des psychischen Lebens genüge zur Beantwortung dieser Frage. Man braucht nur an die Erzeugnisse der Kunst zu denken, an die unerschöpflichen Produktionen der Musik [1], die in unzähligen voneinander verschiedenen Stücken bestehen, zu denen täglich neue hinzutreten, oder an die Dichtkunst, deren nicht weniger unerschöpflicher Reichtum an Formen uns durch ganze 26 Buchstaben vermittelt wird. Diese Mannigfaltigkeit darlegen kann man nicht, man kann nur darauf hindeuten [2].

Nicht nur bei den eigentlichen Kunstformen, selbst bei elementaren Erscheinungen etwa der Musik, bei der Klangfarbe, können wir eine reiche Fülle von Formen sehen. »Die Eigenschaften, welche man unter dem Begriff und Namen der Klangfarbe zusammenfaßt, bilden eine so bunte Menge, daß man beim Überblick schier verzweifeln muß, sie wirklich unter Einen Be-

1) Stumpf bemerkt gelegentlich, daß »die Existenz der Musik überhaupt in vielfacher Hinsicht Grund zum Staunen biete« (Zeitschr. f. Psychol. Bd. 58, 1911, S. 324 Anm.).

2) Man beachte etwa die Fülle der einzelnen ästhetischen Formen in Volkelts »Ästhetik« (II).

griff zu bringen[1]).« Man findet nach Stumpf als solche: mild, süß, weich, schmelzend, scharf, hart, rauh, voll, breit, leer, spitz, dünn, näselnd, hell, glänzend, metallisch, silbern, dunkel, dumpf, trüb, verschleiert, hölzern, kräftig, schmetternd, dröhnend, edel, prächtig, majestätisch, düster, melancholisch und viele andere.

Man wird die Abneigung mancher Philosophen und Geisteswissenschaftler gegen die experimentelle Psychologie wesentlich der geringen Beachtung dieser Mannigfaltigkeit, insbesondere der höheren Formen, zuschreiben müssen. Daß die Psychologie diese Mannigfaltigkeit kaum berücksichtigt hat, könnte ihr allenfalls zum Vorwurf gereichen, aber nicht, daß sie sich damit nicht eingehend befaßt hat; denn jede Wissenschaft hat zweckmäßig mit den einfachen Erscheinungen zu beginnen, um dann zu den höheren erst überzugehen.

Die Anerkennung der Mannigfaltigkeit psychischer Formen schließt nun auch die Selbständigkeit der Formen in sich. Jedoch muß man den Begriff der Selbständigkeit hier etwas einschränken. Ein Bewußtseinsinhalt ist selbständig heißt, er kann ohne die Teilinhalte oder gleichgeordneten Inhalte, mit denen er im gegebenen Augenblick zusammen ist, auftreten, also in einem anderen Zusammenhang. Es ist damit nicht gesagt, daß er allein und isoliert, gewissermaßen nach Belieben auftreten kann; die Anerkennung der Ganzheit und Einheit des Psychischen schließt eine solche Möglichkeit aus. Natürlich kann man bei manchen psychischen Erscheinungen weit eher von Selbständigkeit reden als bei anderen, man muß Grade der Selbständigkeit anerkennen; aber der Begriff der Selbständigkeit ist doch nicht derselbe wie bei den anorganischen Erscheinungen. Schon die Aufstellung von Bewußtseinsvorgängen oder -inhalten überhaupt ist ein künstliches Verfahren, da immer nur ein Bewußtseinsfluß gegeben ist, aus dem wir allerdings mehr oder weniger gut durch Abstraktion Teilvorgänge und -inhalte herausheben können.

Der Begriff der Selbständigkeit bezieht sich hauptsächlich auf die betreffenden Elemente einer Form. Insofern die Form neue Eigenschaften über die Elemente hinaus hat, ist sie ihnen gegenüber etwas Neues, etwas Selbständiges. Die Elemente »produzieren« gewissermaßen die Form.

Es kann aber nicht zugegeben werden, daß nun diese Formen gebildet werden vermöge einer besonderen Funktion oder Kraft (Produktion); sie sind vielmehr im allgemeinen einfach da,

1) C. Stumpf, Tonpsychologie Bd. 2, Leipzig 1890, S. 514.

treten auf, verschwinden. In manchen Fällen allerdings ist dabei auch der Vorgang des Bildens im Bewußtsein gegeben, besonders bei Leistungen der Phantasie und des Denkens, überhaupt bei höheren psychischen Formen[1]). Es kann dann zu Erlebnissen des Formens, Produzierens usw. kommen (»psychischen Funktionen«), die dann neue, an die bereits gegebenen sich anschließende Formen sind[2]).

Von einer »schöpferischen Synthese«, »intellektuellen Funktion« (Kreibig), einem »Produktionsvorgang« (Meinong, Benussi), kann man in bezug auf die Formen sonst nur sprechen, wenn man dabei den Gegensatz zur unbelebten Natur im Auge hat (»Reizkomplex«), also bei einer logischen (nicht einer phänomenalen) Kennzeichnung. In diesem Sinn hat schon v. Ehrenfels ausgeführt, daß die Gestalten im allgemeinen »ohne besonders darauf gerichtete Geistestätigkeit« entstehen. Auch Köhler hat in ähnlicher Weise Benussis Produktionstheorie abgelehnt[3]). Mit diesen Theorien ist verwandt die Theorie der kollektiven Aufmerksamkeit, welche keinesfalls die ausgezeichnete Erscheinungsweise des Komplexes erklären kann, sondern allenfalls nur seine Entstehungsweise als Funktion eines psychischen Faktors, der Aufmerksamkeit[4]).

Das Entstehen einer Form hängt also nicht von einer erzeugenden Funktion ab, sondern von gegebenen Elementen. Aber auch diese sind nicht eindeutig bestimmend für die Bildung der Form. Neben den Elementen müssen frühere Erlebnisse als wirksam angenommen werden. Die durch frühere Erfahrungen bewirkte Einstellung des Subjekts ist von Einfluß auf die gegenwärtigen Erlebnisse. Marbe betont, »daß unser ganzes Bewußtseinsleben wesentlich eine Funktion der Einstellung ist, die sich in unserem Wahrnehmen, Denken, Fühlen, Wollen und Handeln, kurz in unserem ganzen Erleben äußert«[5]). Auch Krueger

1) Aber auch da nicht immer; so ist sogar bei Wertheimer das logische Schließen überhaupt auch nur einfache Gestaltbildung.

2) Auch Wirth hat diese »Akte« unter Anerkennung ihres Charakters auf Inhalte im weiteren Sinn zurückzuführen versucht (vgl. Die experimentelle Analyse der Bewußtseinsphänomene, Leipzig 1908, S. 10 ff. u. 84 ff.).

3) W. Köhler, Jahresbericht über d. ges. Physiol. u. exp. Pharm. 1922, Bd. 3, 1925, S. 524.

4) Von entscheidender Bedeutung sind hier ebenfalls die Ausführungen von Köhler (Psychol. Forsch. Bd. 6, 1925, S. 367 ff.).

5) K. Marbe, Über Einstellung und Umstellung, Z. f. angew. Psychol. Bd. 26, 1925, S. 44.

hat mehrfach auf die Beeinflussung des Bewußtseins durch die gesamten Erfahrungen, Anlagen und Dispositionen hingewiesen. Die Einstellung ist schon bei ganz einfachen Gestalten von Einfluß[1]), aber es muß ihr grundsätzlich für alle psychischen Formen eine große Bedeutung zuerkannt werden. Es handelt sich hier auch nur um eine besondere Form der psychologischen Grundtatsache des Zusammenhanges der Erlebnisse. Die Erscheinungsweise eines bestimmten Erlebnisses ist abhängig von den gleichzeitig mitgegebenen (»Form«) sowie den vorangegangenen Erlebnissen (»Einstellung«). Man kann auch als sicher annehmen, daß das Auftreten einer psychischen Form um so mehr von der Einstellung abhängt, je höher sie ist.

Die Annahme eines wesentlichen Einflusses der Einstellung auf das Entstehen der Formen führt, abgesehen von der Tatsache der Transposition u. a., zu der weiteren Annahme, daß es verschiedene Formen bei denselben Elementen und gleiche Formen bei verschiedenen Gruppen von Elementen geben kann.

Außer von Einstellungen und Dispositionen hängen Verlauf und Erscheinung psychischer Formen ferner von unbewußten Vorgängen ab. Man muß annehmen, daß einzelne Formen, die zum Bewußtsein kommen und Residuen im Zentralnervensystem hinterlassen, zu irgendwelchen diese Residuen betreffenden Vorgängen führen können, denen dann bei einer Reproduktion der ursprünglichen Formen eine neue Form im Bewußtsein entspricht. Für psychische Gesamtvorgänge (Formen) müssen dabei auch entsprechende physiologische Gehirnvorgänge angenommen werden[2]), die hier kurz physiologische Formen genannt seien. So können also die, einzelnen psychischen Formen entsprechenden nervösen Vorgänge (physiologische Formen) zu neuen physiologischen Formen führen, ohne daß diesem Vorgang etwas im Bewußtsein entspricht, die aber bei späteren Reproduktionen eine entsprechende Form bedingen können. Es kann hier nicht auf die umfangreiche Literatur des Unbewußten eingegangen werden, aber jedenfalls wird die Bedeutung unbewußter, für das Bewußtsein jedoch bedeutsamer, Hirntätigkeit vielfach anerkannt und hervorgehoben. In der Tat läßt sich z. B. oft

1) H. Kleint, Über den Einfluß der Einstellung auf die Wahrnehmung, Archiv f. d. ges. Psychol. Bd. 51 S. 337 ff.

2) Die Forderung von Besonderheiten der den Gestalten entsprechenden physiologischen Vorgänge stellte schon v. Ehrenfels (a. a. O. S. 255).

beobachten, daß Urteile einfach da sind, auftreten, ohne daß mit Prämissen gearbeitet, verglichen oder irgendwie nachgedacht wird.

Es kann hier ferner nur kurz hingedeutet werden auf den Zusammenhang der Formen mit den Tatsachen des Gedächtnisses. Selten behalten wir die Stücke eines Lernstoffes als solche im Gedächtnis, im allgemeinen immer seinen »Inhalt«[1]. Es läßt sich oft genau der Inhalt oder das Wesentliche von etwas Gehörtem oder Gelesenem angeben, ohne daß sich Näheres über die ursprüngliche Fassung, die verwendeten Wörter sagen ließe; allerdings wird sich dieses abstrahierende Gedächtnis bei den einzelnen Individuen in ganz verschiedenem Grad finden. v. Ehrenfels bemerkte den vorliegenden Sachverhalt bereits; nach Gestalten, meint er, erfolge der größte Teil unserer Assoziationen (a. a. O. S. 282). Später hat Witasek[2]) den Zusammenhang von Gestalt und Gedächtnis näher untersucht.

Zusammenfassend sind also Elemente, Einstellungen, Dispositionen, Unbewußtes als Bedingungen für Entstehen, Verlauf und Erscheinung der psychischen Formen zu nennen. Das Psychische ist nicht restlos aus sich selbst zu erklären, es müssen dazu mannigfache physiologische Zustände und Vorgänge herangezogen werden, wozu auch Veränderungen des Gefäßsystems und der inneren Sekretion und wohl manches andere zu zählen sind.

4.

Das Prinzip der psychischen Formen soll nun auf die Hauptarten psychischer Erscheinungen angewendet und zunächst am Begriff der Vorstellung erläutert werden.

Die Einführung des Gestaltbegriffs führt notwendig zu der Frage nach dem Verhältnis von Vorstellung und Gestalt; beide sind eng mit dem Begriff der Wahrnehmung verknüpft als von ihr abgeleitete Erlebnisformen. Dem herrschenden psychologischen Sprachgebrauch nach müßte man aber annehmen, daß es sich um zwei ganz verschiedene Arten handelt.

Denkt man sich eine optische Wahrnehmung etwa fixiert und von ihr das rein Empfindungsmäßige weggenommen, so bleibt

---

1) Ähnlich bereits v. Kries in Zeitschr. f. Psychol. Bd. 8, 1895, S. 20.

2) St. Witasek, Assoziation und Gestalteinprägung, Zeitschr. f. Psych. Bd. 79, 1918, S. 161 f. Vgl. auch die neue Arbeit von R. Heinrich, Über Komplexbildung und Assoziation, Achs Untersuchungen zur Psychologie usw. Bd. 4, 1924, S. 8 ff.

offenbar noch irgend etwas Erlebnisartiges übrig. Sollen wir es als Vorstellung bezeichnen oder als Gestalt? In diesem durchaus fiktiven Fall ist keine glatte Entscheidung nach einer Seite möglich. Aber auch sonst dürften sich kaum Gestalt und Vorstellung ohne weiteres trennen und als verschieden kennzeichnen lassen.

Nichts hindert zunächst die Annahme, daß es sich in unserem Fall um beides handelt, also um etwas, das sowohl Gestalt als Vorstellung genannt werden kann. Mit anderen Worten: Gestalt und Vorstellung sind Erlebnisse gleicher Art.

Es ist aber anderseits auch klar, daß es sich nicht dem gesamten Wesen nach und in allen Fällen um völlig identische Erscheinungen handeln kann. Schon der bisher ungestörte Gebrauch beider Begriffe spricht dafür. Wenn man die Gestalt sich frei denkt, also ohne Empfindungen, dann kann man von einer Identität von Gestalt und Vorstellung reden. Faßt man aber die Gestalt auf als Gestaltwahrnehmung, d. h. als ein einheitliches, ursprüngliches sinnliches Gebilde, dann läßt sich beides nicht ohne weiteres vergleichen oder wenigstens nicht gleichsetzen; es besteht dann zunächst nur die übliche Frage nach dem Unterschied von Wahrnehmung und Vorstellung.

Wir müssen jedoch die Wahrnehmung als etwas Komplexes, noch irgendwie Zurückführbares und Zerlegbares betrachten, wodurch sich diese Frage des Unterschiedes anders darstellt. Und zwar fassen wir hier die Wahrnehmung auf als irgendwie zurückführbar auf Gestalten und Empfindungen (die Erörterung der Wahrnehmung als besonderer Erlebnisklasse erfolgt unten). Die einfachste Auffassung ist dann die, daß die Vorstellung die von den Empfindungen freie Gestalt ist. Damit wären wir zu der Auffassung gelangt, daß die Formen grundsätzlich sowohl mit ihren Elementen als auch ohne sie auftreten können, daß wir also entsprechend gebundene und reine psychische Formen zu unterscheiden haben. Es ist damit nicht gesagt, was sich ja schon aus den dargelegten Grundanschauungen versteht, daß in der Wahrnehmung Gestalten neben Empfindungen gegeben sind. Die Wahrnehmung als solche schlechthin ist ein Ganzes, das wir als gebundene Gestalt bezeichnen und das wir erst nachträglich in Gestalt und Empfindungen zerlegen können; die Vorstellung bezeichnen wir als Gestalt schlechthin, als reine Gestalt.

Es kann auch nicht die Rede davon sein, daß bei der Wahrnehmung ein Vorstellen in einen Empfindungskomplex, ein »Hinein-

deuten« stattfinde, sondern eben durch das Mitgegebensein bzw. das Fehlen der Elemente wird gerade die Eigenart der Erscheinungsweise einer Form beeinflußt. Es sind also, wie schon bemerkt wurde, bei grundsätzlicher Gleichheit die gebundenen und reinen Formen ganz allgemein in der Erscheinungsweise doch irgendwie anders. Es handelt sich hier gewissermaßen um verschiedene Aggregatzustände des Psychischen. Dabei kann diese Verschiedenheit nicht in einzelnen Merkmalen gesucht werden, sondern sie ist allgemein und nicht auf einzelnes zurückführbar[1]). Zu dieser Auffassung drängen auch die Untersuchungen Stumpfs über den Unterschied von Wahrnehmung und Vorstellung, wonach es durchgängige Merkmale zur Trennung beider nicht gibt; der Unterschied von Wahrnehmung und Vorstellung ist nicht als spezifischer, sondern als gradueller zu betrachten, immerhin besteht aber doch, wie Stumpf bemerkt, ein solcher Unterschied überhaupt.

Damit sind gebundene und reine psychische Form bei grundsätzlicher Gleichartigkeit doch als in gewissem Sinn verschieden erkannt und der Gebrauch verschiedener Begriffe (Vorstellung, Gestalt) als gerechtfertigt erwiesen. Die Ansicht von der grundsätzlichen Gleichheit von Gestalt und Vorstellung ist jedenfalls vorzuziehen, da sie die einfachere ist. Eine Auffassung, die statt einer zwei verschiedene Klassen gelten lassen will, hat mithin, wie Stumpf[2]) in bezug auf die Gefühle bemerkte, die Beweislast zu tragen; nur durch zwingende Gründe könnte die Auffassung einer einzigen Klasse aufgegeben werden.

5.

Einer Einordnung in ein einheitliches System scheinen ganz zu widerstreben die Gefühle.

Sie werden häufig als eine Gattung für sich angesehen, verschieden von Wahrnehmung, Vorstellung usw., müßten also auch ganz für sich behandelt werden. Im übrigen aber herrscht über die Gefühle und ihre Formen alles andere als Einigkeit. Dies liegt wohl an dem bisherigen Mangel einer gründlichen experimentellen und deskriptiven Behandlung des Gebiets; die Gefühls-

1) Vgl. auch K. Koffka, Zur Analyse der Vorstellungen und ihrer Gesetze, Leipzig 1912, S. 272: »Mehr als auf den Unterschied hinweisen, ihn durch bestimmte Eigentümlichkeiten kennzeichnen können wir nicht.«

2) Zeitschr. f. Psychol. Bd. 44, 1907, S. 6.

psychologie liegt, darüber kann auch die umfangreiche Literatur über die Ausdrucksbewegungen und körperlichen Veränderungen bei Gefühlen nicht täuschen, noch ganz brach. Wie Becher sagt, befindet sich die Gefühlspsychologie »trotz zahlreicher Bemühungen führender Psychologen in einem fast chaotischen Zustande«[1]). Zum Teil ist wohl auch der Mangel einer einheitlichen Grundauffassung und eines deskriptiven Systems schuld hieran.

Die einfachste Lösung der Frage nach dem Charakter und der Art der Gefühle ist die Einreihung in die Empfindungen, unter Verzicht auf die Aufstellung einer neuen Klasse[2]). W. James und C. Lange sahen in dieser Weise die Gemütsbewegungen als Sinnesempfindungen an, konnten aber mit ihrer Lehre nicht durchdringen. Auch Stumpf versuchte dieses Prinzip eingehend zu begründen, aber nur für die »sinnlichen Gefühle«[3]). Die sinnlichen Gefühle sind bei Stumpf: rein körperliche Schmerzen, körperliches Wohlgefühl (Lustkomponente des Kitzels, Juckgefühl, Sexualgefühle), die Annehmlichkeit bzw. Unannehmlichkeit, die mit den verschiedenen Empfindungen verknüpft ist. Sie stellen also eine besondere Art von Empfindungen dar (Gefühlsempfindungen).

Die Affekte dagegen sind nach Stumpf anderer Art, ja sie sind den Gefühlsempfindungen gegenüber »heterogen«. In der Tat scheint es auch ein ganz zwangsmäßiges Verfahren zu sein, Affekte, wie Zorn, Trauer, Neid, Entzücken, als Empfindungen schlechthin zu bezeichnen. Ihr Charakter wird eben auch wesentlich mitbestimmt durch die Gegenstände oder Anlässe, auf die sie sich beziehen und die sich auch phänomenal äußern.

Diese Erkenntnis führte bei andern Forschern zu der Auffassung der Gefühle als fundierter Inhalte bzw. Komplex- oder Gestaltqualitäten. Nach Cornelius ist das Gefühl gleich der »Gestaltqualität unseres jeweiligen Gesamtbewußtseinsinhaltes«; unser ganzer Zustand sei angenehm oder unangenehm[4]).

---

1) E. Becher, Gefühlsbegriff und Lust-Unlustelemente, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 74, 1916, S. 128.

2) Über die Vertreter dieser Theorie vor James und Lange siehe E. B. Titchener, An historical note on the James-Lange theory of emotion, Am. Journal of Psychol. Bd. 25, 1914, S. 427 ff.

3) C. Stumpf, Über Gefühlsempfindungen, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 44, 1907, S. 1 ff.

4) H. Cornelius, Psychologie als Erfahrungswissenschaft, Leipzig 1897, S. 76.

Damit stimmt überein Krueger: »Gefühle sind Komplexqualitäten besonderer Art, nämlich die mit dem jeweiligen Gesamtinhalte des Bewußtseins und seiner Gesamtkonstellation unmittelbar gegebenen[1].« Auch Becher betrachtet die Gefühle als »komplexe, als Zustände des Subjekts sich darbietende Bewußtseinstatsachen«, die durch mancherlei Elemente fundiert werden[2].

Die richtige Auffassung wird in einer Verbindung beider erwähnter Lehren liegen. Die große Mannigfaltigkeit der Gefühle, der sinnlichen oder einfachen einschließlich der »höheren« intellektuellen, ästhetischen, ethischen usw., den Affekten, erlaubt es weder, sie alle als Empfindungen noch sie alle als Qualitäten des Gesamtbewußtseins hinzustellen. Eine befriedigende Auffassung der Gefühle ergibt sich aus der bisher dargelegten Grundauffassung des Psychischen unter Fortführung der Lehre Stumpfs und ihrer Ergänzung durch die Theorie der fundierten Inhalte.

Bei allem Gegensatz von Gefühlsempfindung und Gemütsbewegung stellt Stumpf doch eine gewisse Verwandtschaft beider fest, denn in den Affekten seien u. a. auch organische Empfindungen mannigfacher Art, auch Schmerz- und Lustempfindungen enthalten[3]. Es bestehe also zwischen Sinnesgefühl und Affekt eine Verwandtschaft des Teiles zum Ganzen (wie es etwa auch beim Verhältnis Ton—Klang der Fall sei). Die Teile eines solchen Ganzen brauchen darum nach Stumpf nicht untereinander gleichartig zu sein; eine Komponente kann wohl Sinnesempfindung, eine andere davon gänzlich verschieden sein.

Nachdem nun, wie Stumpf nachgewiesen hat, zwingende Gründe für die Zusammenfassung der Gefühle zu einer neuen, besonderen Klasse nicht bestehen, vielmehr die Annahme der Gefühle als Empfindungen eigener Art als die einfachere vorzuziehen ist, bezeichnen wir die Gefühle insgesamt als psychische Formen niederer und höherer Ordnung aus Empfindungen und anderen Elementen, mit besonderen Organempfindungen (Gefühlsempfindungen) als wesentlichen Bestandteilen. Sie sind Gestalten und Formen empfindungsmäßiger Reaktionszustände des Körpers.

1) F. Krueger, Bericht über den 8. Kongreß für experimentelle Psychologie, Jena 1924, S. 34.

2) E. Becher a. a. O. S. 154.

3) C. Stumpf a. a. O. S. 7f.

Wenn die Gefühle auch in verschiedener Ordnung als niedere und höhere Formen vorkommen, nicht nur als Empfindungen, so sind doch als wesentliche Elemente immer die Organempfindungen anzusehen, denen Lust oder Unlust zukommt. Es gibt daneben gewiß auch Empfindungen im Körper, denen Lust-Unlustqualität nicht ursprünglich eigen ist, aber der herrschende Sprachgebrauch in der gegenwärtigen Psychologie läßt allgemein nur Gefühle der Lust und Unlust zu, was gewiß berechtigt ist, so daß wir sie nicht zu den Gefühlen zählen können. Da nun alle Gefühle, wie ausgeführt, psychische Formen aus lust- und unlustbetonten Empfindungen (und anderen Elementen) sind, so kann wohl in manchen Gefühlen der Charakter der Lust oder Unlust sich elementar vordrängen, in andern aber mehr zurücktreten. Besonders bei manchen sogenannten intellektuellen und ästhetischen Gefühlen werden Lust und Unlust weniger stark bemerkbar sein zugunsten anderer Elemente; es müssen so alle möglichen einzelnen Formen und auch Übergänge zu Erlebnissen, die nicht Gefühle sind, angenommen werden. Somit bleibt es nur eine Sache der Bezeichnung, wenn man z.B. »Affekte ohne Gefühl«[1]) feststellen und anerkennen will. Man wird die hier in Frage kommenden Erlebnisse, denen also Lust-Unlustcharakter nicht mehr merklich zukommt, zweckmäßig zu den Bewußtseinslagen, nämlich Formen höherer Ordnung, wie noch dargelegt werden wird, rechnen[2]).

Die vorliegende Darstellung des Gefühls wird also durchaus der herrschenden Anschauung von der Zweidimensionalität der Gefühle gerecht, sie erkennt aber gleichzeitig die Mannigfaltigkeit der Gefühlserlebnisse an. Denn man kann den Lust-Unlustcharakter der Gefühle keinenfalls so fassen, daß es eben nur Gefühle gebe, denen die Bezeichnung angenehm oder unangenehm zukommt, die aber sonstwie keine Eigenschaften mehr besitzen, also alle gleich sind untereinander. So sind etwa Ekel, Arger, Angst zweifellos Erlebnisse, die ihrem Wesen nach unlustbetont sind; aber ist damit ihre Eigenart erschöpft? Über das Gemeinsame der Unlust hinaus sind sie noch verschieden; in welcher Weise, spielt hier keine Rolle, jedenfalls auch phänomenal wesentlich verschieden.

1) J. Orth, Gefühl und Bewußtseinslage, Diss. Zürich 1903, S. 116.

2) O. Külpe erwähnt, daß es schwer sei, die Grenze zwischen Bewußtseinslagen und Gefühlen zu finden (Vorlesungen über Psychologie, Leipzig 1922, 2. Aufl., S. 223).

Diese Erkenntnis führte auch offenbar Marbe zu der Ansicht, das Heimweh, also ebenfalls ein Unlusterlebnis, sei »ein durch bestimmte unlustbetonte Bewußtseinslagen charakterisierter Seelenzustand«[1]). Külpe sagt (S. 256), daß wohl als einzige Gefühlsqualitäten Lust und Unlust zu betrachten sind, daß sich aber doch die einzelnen Gefühle als spezifische Gesamteindrücke darstellen. Lust- und Unlustempfindungen machen also die Erscheinungsweise und Eigenart der Gefühle, insbesondere der Affekte nicht aus, sind aber wesentliche Bestandteile dabei.

Die Gefühle bilden mit den ihnen zugrunde liegenden Sachverhalten eine Einheit, wodurch ihre mannigfachen Formen wesentlich bedingt sind. Sie knüpfen sich nicht mechanisch und immer in gleicher Weise an die wahrgenommenen oder vorgestellten Sachverhalte (»intellektuelle Momente«), sondern werden bestimmt durch den jeweiligen Zusammenhang, in dem sie Glied sind, wie ein Blick auf die ästhetischen Gefühle lehrt.

So ist etwa das Erlebnis der Konsonanz bzw. Dissonanz nicht in den physikalischen Verhältnissen begründet, das Gefühl des Gefallens oder Mißfallens von Akkorden ist aber auch nicht das Produkt eines Urteilsvorganges, es tritt elementar, aber in ganz verschiedener Weise auf und ist abhängig von einer Reihe psychologischer Umstände. Akkorde, die früher als dissonant galten, sind heute konsonant, und diese Umwandlung der Dissonanzen in Konsonanzen geht beständig weiter[2]); insbesondere hat die Musik der neueren und neuesten Zeit eine starke Verschiebung der Gefühlswerte der Akkorde gebracht (abgesehen von großen individuellen Differenzen). Stumpf weist gerade im Zusammenhang mit den Gefühlen hin auf die großen säkularen Verschiebungen in bezug auf die Annehmlichkeit der Konsonanzen[3]). Die Gefühlswirkung von Akkorden ist ferner verschieden bei einzelnen Individuen bzw. Völkerschaften. Für uns unangenehme, schmerzhafte Diskorde (Dissonanzen) können mit auffallender Regelmäßigkeit von unmusikalischen oder

---

1) K. Marbe, Über das Heimweh, Archiv f. d. ges. Psychol. Bd. 50, 1925, S. 515.

2) Experimentelle und musikgeschichtliche Untersuchungen von H. Th. Moore haben bereits zu diesem Ergebnis geführt (The genetic aspect of consonance and dissonance, Psychol. Monogr. Bd. 17, 1914).

3) C. Stumpf a. a. O. S. 45.

exotischen Subjekten positiv angenehm empfunden werden[1]. Aber auch, wenn man von allen Einflüssen der Entwicklung und individueller Eigentümlichkeiten absieht, ist mit einem Akkord als solchem nicht notwendig der Charakter der Konsonanz oder Dissonanz gegeben[2]. Es hängt dies ab von der momentanen Einstellung des Hörenden; also von den vorhergehenden Akkorden, dem Zusammenhang des musikalischen Satzes. Die schärfsten und schwebungsreichsten Zusammenstellungen von Tönen können, so sagt Stumpf, im musikalischen Zusammenhang »von süßem Wohllaut« sein. »Es ist eben nicht der Tonbestand eines Akkords einschließlich seiner Beitöne das Entscheidende, sondern seine Bedeutung, seine Funktion im musikalischen System[3].« Gleichzeitig führt Stumpf ein Notenbeispiel an mit »schönsten, reinsten großen Terzen und Durdreiklängen«, die bei Personen, die in klassischer Musik aufgewachsen seien, »mit einem Fußtritt endigen können«.

Nicht nur die Töne der Stimme bilden also Gestalten (Melodien), auch die Zusammenklänge stellen eigenartige Gestalten dar, in die auch Gefühlsempfindungen als Elemente eingehen. Die Gefühle machen jedenfalls das Wesen und die Wirkungsweise der Musik nicht aus; es ist das Verdienst von Hanslick, dies klar herausgestellt zu haben, »tönend bewegte Formen« sind Inhalt und Gegenstand der Musik, nicht aber die Schilderung bestimmter Gefühle oder Gegenstände[4].

Es ist nur noch zu fragen, ob denn die Tatsachen für die Empfindungs- bzw. Wahrnehmungsartigkeit der Gefühle sprechen.

Zunächst ist zu bemerken, daß sich häufig Gefühle, besonders wenn sie lebhaft sind, lokalisieren lassen und dann unmittelbar Empfindungscharakter haben[5]. So äußert sich z. B. der Ekel

---

1) C. Stumpf, Konsonanz und Konkordanz, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 58, 1911, S. 353. An anderer Stelle berichtet Stumpf von sich, daß nach stundenlangem Beobachten die »abscheulichsten Zusammenklänge« und unerträglich scharfe Schwebungen schließlich kaum mehr unlustbetont waren (Über Gefühlsempfindungen S. 30 Anm.).

2) Auch die Schwingungszahlenverhältnisse können ganz verschiedene sein (H. Werner, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 98, 1925, S. 74 ff.).

3) C. Stumpf, Konsonanz und Konkordanz S. 354.

4) E. Hanslick, Vom Musikalisch-Schönen. Ein Beitrag zur Revision der Ästhetik der Tonkunst 4. Aufl., Leipzig 1874, S. 44 ff.

5) Vgl. auch Wundt: » . . . so kann ich meinerseits nur sagen: mir ist kein einziges Lust- oder Unlustgefühl bekannt, das nicht mit irgendwelchen

(die Widerwärtigkeit) bei genügender Stärke, ohne daß örtliche Einwirkungen vorliegen müssen, in eigentümlichen körperlichen Empfindungen besonders der Speisewege. Bekannter ist das Gefühl »es läuft einem den Rücken hinunter«, das auch bei sehr gefühlsbetonten ästhetischen Erlebnissen auftritt, etwa bei Musik pathetischer oder heroischer Art (Wagner, Reger und andere, meist auch Militärmusik). Auch können gewisse körperliche Einwirkungen (erquickender Schlaf, erfrischendes Bad usw.) zu ziemlich dauernden und von vorhergehenden und gleichzeitigen Eindrücken kaum beinflußten Stimmungen führen.

Besonders aber haben Erfahrungen von medizinischer Seite die Sinnlichkeit der Gefühle dargetan. Sollier und Revault d'Allonnes teilen Fälle mit, in denen die Empfindungen des Verdauungskanals, Hunger, Durst, Sättigungsgefühl, Verdauungsbeschwerden usw., völlig fehlten. Infolgedessen waren auch Appetit, Ekel, Empfindung der Erfrischung nach dem Schlaf usw. verloren gegangen. Aber was man weniger erwartet hätte, auch das ganze Gefühlsleben, Lust, Unlust, die meisten Affekte, Furcht, Kummer, Schreck, waren beeinträchtigt oder ausgefallen[1]).

Heyer sieht im Zwerchfell einen zentralen Lokalisationspunkt für das Gefühlsleben. Er hat »regelmäßig und seit langem« seine Patienten »ihre Gefühle (Haß, Liebe, Trauer, Weh, Glück, Eifersucht usw.) lokalisieren lassen — je stärker das Gefühl ist, desto häufiger wird es in die Gegend zwischen den Rippenbögen verlegt, da etwa, wo wir den Plexus solaris wissen[2])«.

Eingehende Untersuchungen an vielen klinischen Fällen von Braun zeigten, daß das Herz ein wichtiges Gefühlszentrum ist[3]). Schon die Sprache gibt einen deutlichen Ausdruck für die Beziehungen des Herzens zum Gefühlsleben, wie Braun an zahlreichen Beispielen aus älteren und neueren Schriftwerken und der Sprache zeigt (a. a. O. S. 2 f.). Im Verlauf seiner Untersuchungen kommt er zu dem allgemeinen Ergebnis, daß als spezifische Empfindung des Herzens die Angst anzusehen sei. »Die Angst-

körperlichen Empfindungen, die in irgendwelchen körperlichen Organen lokalisiert sind, verbunden wäre.« (Bemerkungen zur Theorie der Gefühle, Philos. Studien Bd. 15, 1900, S. 149 ff.) Auf einschlägige Darlegungen von Lange, James, Meumann, Ribot u. a. kann nicht eingegangen werden.

1) P. Sollier, Le mécanisme des émotions, Paris 1905; R. d'Allonnes, Revue philos. Bd. 60, 1905, S. 592 ff.

2) G. R. Heyer, Grenzfr. d. Nerven- u. Seelenleb. Bd. 121, 1925, S. 18.

3) L. Braun, Herz und Psyche in ihren Wirkungen aufeinander, Leipzig und Wien 1920.

empfindung ist eine spezifische Empfindung, der spezifische Sinn des Herzens.« »Die Angstempfindung des Stenokardikers entsteht anscheinend unmittelbar im Herzen, wie die Tastempfindung in den sensiblen Hautorganen, wie die Gehörsempfindung im Ohre, die Lichtempfindung im Sehnerven« (S. 73). Die Angst wird nicht durch Schmerzen in der Herzgegend etwa hervorgerufen, denn bei heftigen Angstempfindungen kann Schmerz völlig fehlen, auch in schwersten Fällen (S. 51). Braun scheidet auch die reine Angstempfindung vom Angstaffekt: »Die reine Angstempfindung ist immer ein primärer, scharf umschriebener Zustand, der Affekt wiederum immer der durch sekundäre Erscheinungen erweiterte und beeinflußte Angstkomplex, ...« (S. 28). So sind beim Angstaffekt auch beteiligt: Druck und Beklemmung in der Herzgegend, Herzklopfen, Pulsbeschleunigung, Atemnot, Blässe, Kältegefühl, Gänsehaut, Zittern, Schlottern, Kraftlosigkeit, Schweiß (S. 30). Alle diese Empfindungen gehen mehr oder weniger in den Angstaffekt ein, ebenso nach Braun meist noch »charakteristische Vorstellungsgruppen« (S. 83); auch hier zeigt sich also, daß es sich bei den Gefühlen meist um Gestalten aus Elementen mannigfacher Art, besonders Empfindungen, handelt.

Im allgemeinen wird die Lokalisation und Empfindungsartigkeit der Gefühle nicht so deutlich sein wie bei Braun, denn hier handelte es sich meist um gesteigerte Angstempfindung, so insbesondere um Fälle von Angina pectoris, wo die höchsten Grade der Angst vorkommen. Es ist aber anzunehmen, daß alle Gefühle durch Steigerung zu einem empfindungsartigen Eindruck gebracht werden können, und sehr intensive Gefühle zeigen immer irgendwelche Empfindungen des Körpers (Kreislaufsystems, Verdauungs- und Geschlechtsapparates usw.). Es fehlen hier allerdings noch die genügenden experimentellen Grundlagen.

Wenn nun bei den schwächeren Gefühlen, wie es wohl die meisten experimentellen Gefühle sind, nicht unmittelbar Empfindungscharakter vorzufinden ist, so liegt hier die Annahme nahe, daß es sich da um Vorstellungen von Gefühlen handelt. Stumpf hat den Gefühlsempfindungen entsprechend auch bereits Gefühlsvorstellungen (»Gefühlssinnesvorstellungen«) angenommen[1]). Er nimmt an, daß in sehr vielen Fällen von Ge-

1) C. Stumpf, Über Gefühlsempfindungen S. 18 ff. Besonders auch in: Apologie der Gefühlsempfindungen, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 75, 1916, S. 1 ff., wo Stumpf im übrigen seine Lehre gegen Brentano, Külpe, Titchener, Ziehen verteidigt.

fühlen es sich um solche zentralen Gefühlsempfindungen handelt. Es können also Gefühle grundsätzlich vorkommen als reine und als gebundene Gestalten.

Allerdings sind hier Wahrnehmung und Vorstellung nicht so deutlich zu trennen wie beim Gesichtssinn, »diese Gefühlssinnesvorstellungen, die an vorgestellte Gerüche, Farben usw. geknüpft sind, gehen sehr leicht in Gefühlsempfindungen über, sie werden, anders ausgedrückt, schon in ganz gewöhnlichen Fällen zu Halluzinationen, ...« [1]). Es ist aber auch beim Geruch, Tastsinn, überhaupt den niederen Sinnen nicht wesentlich anders. Es scheint, daß der Unterschied von reiner und gebundener Form um so größer ist, je gegliederter und starrer das Gebilde, oder um so geringer, je diffuser und unbestimmter es ist.

Damit wären die Gefühle insgesamt zurückgeführt und erklärt als gebundene und reine Gestalten und Formen verschiedener Ordnung, zu deren Elementen meist mannigfache Empfindungen des Körpers, immer aber solche von Lust-Unlustcharakter, gehören.

6.

Auch die Bewußtseinslagen lassen sich ohne Schwierigkeit in die erörterten Grundanschauungen einordnen.

Marbe versteht unter Bewußtseinslagen Erlebnisse, die in eine bisher bekannte Klasse von Bewußtseinsvorgängen nicht fallen, sich aber auch nicht in Elemente bekannter Bewußtseinsvorgänge zergliedern lassen; sie lassen oft eine nähere Beschreibung schwer oder überhaupt nicht zu [2]). Aus der Anerkennung der Eigenart der Bewußtseinslagen folgt aber nach Marbe noch keineswegs, »daß es auf ewige Zeiten hin unmöglich sei, alle Bewußtseinslagen auf bekannte psychische Elemente oder überhaupt auf Elemente zurückzuführen« [3]). Er betont dann, daß die Analyse, die Einteilung der Bewußtseinslagen zunächst ins Auge zu fassen sei und daß der Begriff der Bewußtseinslage vielleicht nur als eine ganz vorläufige Abgrenzung gewisser Tatsachen anzusehen sei. So steht also einer Zurückführung und Erklärung der Bewußtseinslagen nichts im Wege.

---

1) C. Stumpf, Über Gefühlsempfindungen S. 26.

2) K. Marbe, Zur Psychologie des Denkens, Fortschritte d. Psychol. Bd. 3, 1915, S. 6.

3) K. Marbe a. a. O. S. 7.

Indem wir grundsätzlich das Prinzip der Gestalt oder Form nicht nur für das Wahrnehmungsmäßige, sondern das Psychische überhaupt in Anspruch nehmen, lassen sich nun auch die Bewußtseinslagen auffassen als besondere Formen, nämlich psychische Formen höherer Ordnung.

Gewisse Anhaltspunkte für diese Betrachtungsweise sind schon bei v. Ehrenfels gegeben [1]). Nicht nur die äußere Wahrnehmung, sondern auch die innere liefert nach v. Ehrenfels Gestalten; so gehen mit den Veränderungen einer Lust, einer Erwartung eigentümliche Gestalten einher. Versucht man unverträgliche Bestimmungen (etwa »rundes Viereck«) von einer bloß angezeigten in eine ausgeführte Verbindung zu bringen, so folgt nach v. Ehrenfels der Vorgang analog früheren, bis eine eigentümliche Stockung, das Erlebnis des Widerspruchs, auftritt.

Solche Erlebnisse des Widerspruchs, des Zweifels, der Erwartung, der Bekanntheit bezeichnet man heute neben zahllosen anderen, die sich nur umschreiben lassen, als Bewußtseinslagen. Trotz der geringen Möglichkeit einer näheren Beschreibung handelt es sich auch hier nicht (wie schon beim Gefühl) um unter sich gleiche, qualitativ untrennbare Erlebnisse, sondern um mannigfache psychische Gebilde. So spricht Marbe von der »höchst großen qualitativen und auch gegenwärtig noch nicht vollständig übersichtlichen Verschiedenheit« der Bewußtseinseinlagen [2]). Auch Orth betonte die große Mannigfaltigkeit der Bewußtseinslagen und versuchte auch schon den Ansatz einer Einteilung [3]).

Die Auffassung der Bewußtseinslagen als psychischer Formen höherer Ordnung wird nun auch dieser Mannigfaltigkeit gerecht. Je nachdem die Elemente verschieden sind, entstehen verschiedene psychische Formen, die wieder den Elementen gegenüber Selbständigkeit und neue Eigenschaften besitzen. Jedenfalls müssen aber auch die Bewußtseinslagen auf Elemente zurückgeführt und nach ihren Elementen geordnet werden, wenn anders man zu einer Einteilung kommen will. So ist es klar, daß die Bewußtseinslagen, die sich etwa an das Lesen der Gleichung $0 \cdot 0 = 0^2$ anschließen können, nicht ganz beliebig auftreten, sondern sich notwendig auf die wahrgenommenen Verhältnisse gründen.

---

1) Ch. v. Ehrenfels a. a. O. S. 272 ff.
2) K. Marbe a. a. O. S. 7.
3) J. Orth a. a. O. S. 70 f.

Es müssen also höhere Wahrnehmungen und Relationen in solchen und beliebige Erlebnisse überhaupt als mögliche Elemente angesehen werden.

Unter Elementen kann hier nicht immer einzeln Faßbares und klar Geschiedenes verstanden werden, es sind die nächstniederen Formen, die zu einer Bewußtseinslage Anlaß geben, darunter zu verstehen. Diese Elemente können, wie gesagt, von verschiedener Art sein, es ist ja bekannt, daß eigentlich in jedem Zusammenhang einem etwas »merkwürdig, bekannt, widerspruchsvoll« usw. vorkommen kann. Meist aber wird es sich um höhere Elemente, also selbst wieder Gestalten oder auch Bewußtseinslagen handeln. So werden bei den sprachlichen Formen vornehmlich Sätze oder ganze Abschnitte Anlaß zu höheren Formen geben (Bewußtseinslagen des Verstehens, Zweifels, der Zustimmung usw.). Auch an einfachere Gestalten können sich wohl Bewußtseinslagen unmittelbar anschließen, aber man muß dann annehmen, daß es sich um eine Auslösung, eine Reproduktion handelt, mit anderen Worten, daß hier reine psychische Formen vorliegen. Es wird also auch hier unterschieden werden müssen zwischen gebundenen und reinen psychischen Formen, je nachdem, ob sich die Bewußtseinslagen mit den als Elementen und unmittelbaren Bedingungen zu betrachtenden Erlebnissen zusammen oder ohne sie, frei, irgendwie ausgelöst, vorfinden lassen.

Diese Unterscheidung ist hier allerdings schwieriger als bei den niederen Formen. So wird die Bewußtseinslage nicht immer so simultan, also ohne merkliche Zwischenzeit, auftreten, wie es bei der Wahrnehmung der Fall ist. Die Gestalt einer Punktgruppe ist mit den Punkten ohne weiteres gegeben, aber nicht immer wird ebenso eine Bewußtseinslage unmittelbar da sein; es wird mehr oder weniger der Eindruck bestehen, daß die Bewußtseinslage erst bildet. Es muß eben dies als kennzeichnend angenommen werden, wie denn gerade je nach der Ordnung der Form von einer »Produktion«, wie früher erwähnt wurde, gesprochen werden kann. Es handelt sich bei den höheren Formen in steigendem Maß um Erlebnisse, die nicht so glatt gegeben sind und wo ja bekanntlich sich in steigendem Maß individuelle Differenzen zeigen. Die Ordnung, die sich in der Menge der umfaßten Glieder (Elemente) äußert, bestimmt wesentlich die Leichtigkeit und Geschwindigkeit des Auftretens der Formen.

In diesem Zusammenhang ist auch ein Satz G. E. Müllers zu nennen, der sich mehr auf die niederen Formen bezieht. »Die kollektive Auffassung einer Anzahl von Gliedern oder Elementen ist

im Vergleich zu der singularen Auffassung derselben die höhere, eine stärkere Anspannung erfordernde Leistung[1]).« Es kommt aber dabei ganz darauf an, ob es sich um lose oder feste psychische Formen handelt. So kann bei festen Formen die Zerlegung die höhere Leistung sein[2]). Bemerkt sei, daß unter Formbildung (Gestaltbildung) auch nicht allein Zusammenfassung, sondern Zerlegung und andere Funktionsweisen mit zu verstehen sind.

Bei den spärlichen Tatsachen, die über die Bewußtseinslagen vorliegen, ist es nicht ratsam, weitere Analysen und Annahmen zu unternehmen. Man muß weitere Untersuchungen über Erscheinungsweise und Gesetzmäßigkeiten der Bewußtseinslagen abwarten und bis dahin auf nähere theoretische Erörterungen, die nur sehr hypothetischen Charakter haben könnten, verzichten. Immerhin darf noch kurz auf einige Beziehungen der Bewußtseinslagen zum Gefühl und zur Gestalt hingewiesen werden.

Die sogenannten ästhetischen Gefühle sind keine Gefühle im extremen Sinn (ausschließlich Lust-Unlustcharakter). Versucht man sie zu analysieren, so wird man meistens dabei zur Feststellung von Bewußtseinslagen kommen. Man darf hier auf gewisse Bemerkungen von v. Ehrenfels hinweisen, die sich auf die vorhin erwähnten zeitlichen Gestalten der inneren Wahrnehmung beziehen. »Gestaltqualitäten solcher Art sind es offenbar, welche großenteils den ästhetischen Wirkungen der dichterischen Erzeugnisse zur Grundlage dienen[3]).« Eigentümliche Bewußtseinslagen erweckte bei Marbe die Lektüre verschiedener Prosastücke, die sich, wie eine statistische Untersuchung zeigte, auf Verschiedenheiten der rhythmischen Verhältnisse gründeten[4]). Entsprechend zieht Marbe überhaupt zur Erklärung der ästhetischen Erlebnisse die Bewußtseinslagen heran. So werde der Eindruck des Komischen »durch gewisse lustbetonte Bewußtseinslagen dargestellt« [5]). Ähnliches in bezug auf die musikalischen Verhältnisse enthalten im Prinzip die Lehren Hanslicks, die bei der Erörterung des Gefühls angedeutet wurden. Auf die Übergänge von Gefühl und Bewußt-

1) G. E. Müller, Komplextheorie und Gestalttheorie, Göttingen 1923, S. 16.

2) W. Köhler, Psychol. Forsch. Bd. 6, 1925, S. 374.

3) Ch. v. Ehrenfels a. a. O. S. 273.

4) K. Marbe, Über den Rhythmus der Prosa, Gießen 1904.

5) K. Marbe, Zur Psychologie des Denkens S. 41.

seinslage und die »Affekte ohne Gefühl« wurde ebenfalls schon kurz hingewiesen.

Zusammenfassend sei gesagt, daß die ästhetischen Gefühle (analog wahrscheinlich alle solche höheren Gefühle) weder allein Bewußtseinslagen noch allein Gefühle sind. Sie haben neben dem Lust-Unlustcharakter noch eine Menge Eigenschaften und zeigen bei einer Zergliederung meist Bewußtseinslagen verschiedener Art. Will man sie jedoch wegen ihres Lust-Unlustcharakters, der regelmäßig vorliegt, doch zu den Gefühlen rechnen, so steht dem grundsätzlich nichts im Wege, ist jedoch nur eine Sache der Bezeichnungsweise und der Zweckmäßigkeit.

Ebenso wie zum Gefühl bestehen Übergänge der Bewußtseinslagen zu den Gestalten. v. Ehrenfels deutet verschiedentlich die Existenz gewisser Gestalten an, die sich sowohl als Bewußtseinslagen und als Gestalten bezeichnen lassen. So spricht er von dem Erkennen eines Komponisten aus einer Melodie, eines Menschen am (oft unanalysierbaren) Habitus[1]), also am »Gesamteindruck«. Es handelt sich hier einerseits um Verhältnisse, die als unmittelbar in der Wahrnehmung begründet zum Bewußtsein kommen, anderseits doch nicht um das übliche »Wahrnehmen« (Sehen von Gegenständen und deren Bewegungen usw.). v. Ehrenfels erwähnt weiter, daß die Dauer verschiedener Zustände eigentümliche Gestalten, »Dauergestalten«, liefert, z. B. das Aushalten eines Orgeltones. Es kann also die Dauer von Zuständen noch eigens erlebt werden. Aber auch die Ruhe als solche kann besonders erlebt werden.

Hierzu sei folgende eigene Beobachtung erwähnt. Nach längerem, ununterbrochenem Beobachten von bewegter Lichtreklame (wandernde Schrift) verschiedener Form und verschiedenen Inhalts richtete ich meinen Blick unvermittelt und ohne die Absicht irgendwelche Beobachtungen anzustellen auf eine ruhende, sonst aber den andern ähnliche Leuchtschrift. Diese machte nun in ganz aufdringlicher Weise den Eindruck des Ruhens; in eigenartiger, nicht näher zu beschreibender Weise wurde das Ruhen der Schrift wahrgenommen, analog wie sonst die Bewegung. Ähnliche Erlebnisse ließen sich gewiß durch Erzeugung günstiger Einstellungen mannigfach hervorrufen[2]).

1) Ch. v. Ehrenfels a. a. O. S. 279.

2) Hier seien noch Marbes Darstellungsexperimente erwähnt, bei denen Bewußtseinslagen unmittelbar durch Veränderung der Wahrnehmung erzeugt werden (K. Marbe a. a. O. S. 89 ff.).

In den von Lipps als Gegenstandsgefühle bezeichneten Eindrücken des Spitzen, Breiten, Ruhigen, Langsamen stehen nach Külpe »unanalysierte Empfindungskomplexe mit eigenartigen Komplexcharakteren im Vordergrund« [1]). Solche »Eindrücke« des Schwerfälligen, Regelmäßigen, Bewegten, Angenehmen u. a. können z. B. durch rhythmisierte Reihen von sinnlosen Silben und Geräuschen erzeugt werden [2]).

Der negativen Definition nach, die Marbe gibt, würden diese Erlebnisse gewiß ohne weiteres unter den Begriff der Bewußtseinslage fallen; aber man ist doch allgemein geneigt, Erlebnisse nichtsinnlicher, unanschaulicher Art als Bewußtseinslagen zu bezeichnen, also alles, was man mit »es ist mir als ob ...«, »das macht den Eindruck als ob ...« und ähnlichen Wendungen und Umschreibungen meint, sowie die »Gedanken« im populären und psychologischen Sinn [3]). Es ist auch hier wieder eine Frage der Zweckmäßigkeit und des Übereinkommens, wo man die Trennung sinnlicher und nichtsinnlicher Erlebnisse vornimmt; hier sollte eine solche nicht versucht, sondern die Frage nur aufgeworfen werden.

Jedenfalls ist eine Abtrennung von den andern Erlebnisarten auch bei den Bewußtseinslagen nicht ohne weiteres möglich, es bestehen Übergänge zu den gebundenen und noch mehr zu den reinen Formen der Wahrnehmung (Vorstellungen) und zu den Gefühlen.

7.

Die Wahrnehmung hätte in unserer Darstellung eigentlich an erster Stelle stehen sollen.

Für sie wird heute noch vorwiegend der Gestaltbegriff in Anspruch genommen, und an den Verhältnissen der Wahrnehmung erläuterte und begründete zuerst v. Ehrenfels den Begriff der Gestalt. Anderseits bietet gerade die Analyse der Wahrnehmung gewisse Schwierigkeiten, da hier die Frage nach den absoluten Elementen, den Empfindungen, auftaucht.

---

1) O. Külpe a. a. O. S. 220.

2) A. Kreiner, Zur Ästhetik des sprachlichen Rhythmus, Diss. Würzburg 1916.

3) Vgl. auch Külpe: »Solche Bewußtseinslagen können wir in den verschiedensten Formen erleben: mir ist, als habe ich diese Gegend schon einmal gesehen (fausse reconnaissance); als wenn ich was recht Dummes gesagt hätte; der sieht aus, als wenn er sich die Suppe verschüttet hätte; mir ist, als hätte ich noch etwas fragen wollen« (a. a. O. S. 221).

Wie schon erwähnt wurde, sind bei der Wahrnehmung als komplexem Erlebnis zu unterscheiden die Empfindungen und die Gestalt. Es braucht darauf nicht näher eingegangen zu werden, denn diese Ansicht ist heute schon einigermaßen verbreitet; man faßt längst nicht mehr die Wahrnehmung auf als Empfindungskomplex, sondern nimmt über die Empfindungen hinaus noch Gestalten oder Gestaltqualitäten an, wenn auch im einzelnen die Meinungen verschieden sein mögen. v. Ehrenfels hat ja die Existenz von Gestalten im Sinne spezifischer Bewußtseinsinhalte in der Wahrnehmung eingehend begründet.

Aber nicht nur theoretische Überlegungen, auch gewisse Beobachtungen sprechen für die Unterscheidung von Gestalt und Empfindung. So hat Rubin die gelegentlich erwähnte Tatsache, daß man manche Figuren in doppelter Weise auffassen kann, aufgegriffen und zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht[1]). Er benutzte Figuren, die eine Vertauschung des Verhältnisses Figur—Grund zuließen. Die Empfindungen, also alles an Helligkeiten und Farben, bleiben annähernd konstant, während dabei trotzdem zwei ganz verschiedene Wahrnehmungen erlebt werden können. Dieser Wechsel der Gestalten bei konstanten Empfindungen, der neben den Rubinschen Figuren auch bei gewissen »mehrdeutigen Figuren« zu beobachten ist, und andere Erfahrungen führen zur Annahme von Gestalten[2]).

Wenn wir so die Wahrnehmungen auffassen als psychische Formen niederer Ordnung, deren Elemente Empfindungen sind, so muß notwendig gefragt werden, was diese »Empfindungen« für sich betrachtet sind[3]). Sie sind jedenfalls sinnliche Erlebnisse, und zwar sinnliche Erlebnisse einfachster Art. Wenn sie auch in der gewöhnlichen Wahrnehmung nicht gesondert gegeben sind, so muß doch grundsätzlich angenommen werden, daß sie vorkommen können oder künstlich erzeugbar sind. Damit sind die Empfindungen gekennzeichnet nicht als rein hypothetische Begriffe, sondern als jene Erlebnisse, zu denen man bei fortschreitender Vereinfachung gelangt und die sich weder durch kausale noch phänomenale Analyse weiter zerlegen lassen[4]).

1) E. Rubin, Visuell wahrgenommene Figuren, Berlin 1921.

2) Vgl. darüber H. Kleint, Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 51, 1925, S. 357 ff. (ähnlich schon Benussi).

3) Es sei hier auch verwiesen auf H. Hofmann, Untersuchungen über den Empfindungsbegriff, Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 26, 1913, S. 1 ff.

4) Damit kommen wir Wundts Empfindungsbegriff nahe (vgl. Wundt, Grundzüge der physiol. Psychol. Bd. 1, 6. Aufl. 1908, S. 398 ff.).

Unserer Begriffsbestimmung nach wären dann die Empfindungen selbst keine psychischen Formen, sie wären deren absolute Elemente. Demnach müßte man bei einer ganz allgemeinen Betrachtung des Psychischen zu einer Unterscheidung von Empfindungen und Formen kommen. Man käme so zu einem Prinzip von Stoff und Form, wobei man als Stoff die Gesamtheit des von außen Gegebenen, die Empfindungen, als Form das, was das Bewußtsein zu diesen hinzufügt, die psychischen Formen verschiedener Ordnung, ansehen könnte. Aber es ist nun die Frage, ob auch diese Teilung denn eine letzte ist, ob nicht die Empfindungen selbst schon »Formen«, wenn auch einfachster, primitivster Art, sind. Es ist denkbar, daß den Empfindungen doch noch etwas zukommt, das nicht grundsätzlich von der Gestalt verschieden ist, daß wir also absolut gestaltlose Erlebnisse nicht aufzeigen können[1]).

Es erscheint dies zunächst unwahrscheinlich. Wenn man sich ganz einfache Wahrnehmungen vergegenwärtigt, etwa die gleichmäßige Grauempfindung in sehr dickem Nebel, oder die Schwarzempfindung bei geschlossenen Augen oder stockdunkler Nacht, die Druckempfindung eines Druckpunktes, eine Wärmeempfindung, so sieht man nicht ein, daß hier von etwas Gestalthaftem die Rede sein könne; diese Empfindungen scheinen vielmehr ein Grau, ein Schwarz usw. ohne bestimmte Fläche und Gliederung darzustellen.

Auch nach Experimenten von Baade[2]) scheint die Existenz reiner Empfindungen möglich zu sein. Baade stellte sich die Aufgabe, isolierte Empfindungen darzustellen, und unterbrach zu diesem Zweck einfache Reize nach 5—150 σ Dauer, worauf sich an deren Beobachtung sofort Selbstbeobachtungen anschlossen. Es zeigte sich, daß bei genügender Kürze eine Phase auftritt, wo kein Erkennen erfolgt, es wird nur ein Ton gehört, eine Farbe gesehen und die Vpn. sind bereit, ihre Erlebnisse als isolierte Empfindungen zu bezeichnen. Baade glaubte immerhin, daraus noch nicht auf die Existenz isolierter Empfindungen schließen zu dürfen.

---

1) Natürlich kann unter »Gestalt« nicht mehr etwas nur durch Konturen Gegebenes, räumlich Gegliedertes gemeint sein, was ja auch aus den »Tongestalten«, »Tastgestalten« usw., von denen notwendigerweise gesprochen werden muß, erhellt.

2) W. Baade, Bericht üb. d. 6. Kongr. f. exp. Psychol., Leipzig 1914, S. 30f.

Anderseits sprechen mancherlei Erfahrungen für den prinzipiellen Gestaltcharakter der Empfindungen. Nachdem schon v. Ehrenfels davon gesprochen hatte, daß vielleicht auch einfache Töne schon Gestalten sind[1]), hat neuerdings v. Frey für den Tastsinn dies nahegelegt[2]). So entsteht nach ihm bei flächenhafter Reizung kein Mosaik von Druckempfindungen, sondern ein einheitliches Erlebnis, und die qualitativ verschiedenen einfachen Empfindungen des Drucksinns: Berührung, Kitzel, Schwirren, Druck, sind als besondere Gestalten des Tastsinns aufzufassen. Am Gestaltungsvermögen findet nach v. Frey die Klassifikation (also auch die Feststellung absoluter, reiner Empfindungen) ihre Grenze. Ähnlich lehnt Poppelreuter letzte, amorphe Elemente ab, die Unterschiede der Sinnesqualitäten seien Unterschiede der Gestaltung[3]).

Ferner sprechen gewisse Beobachtungen an Farbenblinden dafür, daß der Empfindung noch etwas Gestaltartiges entspricht, daß also etwas ausfallen kann vermöge irgendeines anomalen Prozesses, ohne daß die Empfindungen verschwinden. Schumann[4]) berichtet z. B. seinen eigenen ungewöhnlichen Fall von Farbenblindheit, der in einer Grünblindheit bei vorhandener, abgeschwächter Rotempfindlichkeit besteht; trotzdem vermögen objektiv grüne Farben bei ihm deutliche Kontrasterscheinungen (etwa Rotfärbung eines grauen Papierschnitzels) hervorzurufen. Schumann schließt daraus, daß es sich hier um einen kortikalen, nicht peripheren Ausfall handelt. Wenn ferner Guttmann[5]) nach zahlreichen Erfahrungen als Kennzeichen der sogenannten Farbenschwachen unter anderen anführt, daß sie näher an die Farben herangehen müssen und längere Zeit zur Beurteilung brauchen, so scheint daraus hervorzugehen, daß die Farben in diesen Fällen nicht normal erscheinen, daß sie aber anderseits auch nicht ganz ausgefallen sind; irgend etwas von Farbencharakter muß dabei noch vorhanden sein. Guttmann schließt denn auch, daß die Störung nicht in der Peripherie, sondern in höheren Bahnen zu suchen sei. In entsprechender Weise kommt

---

1) Ch. v. Ehrenfels a. a. O. S. 291.

2) M. v. Frey, Psychologische Forschung Bd. 3, 1923, S. 209 ff.

3) W. Poppelreuter in Zeitschr. f. d. ges. Neurologie und Psychiatrie Bd. 83, 1923, S. 26 ff.

4) F. Schumann, Bericht über den 1. Kongreß für experimentelle Psychologie, Leipzig 1904, S. 10 ff.

5) A. Guttmann ebenda S. 14 ff.

auch G. E. Müller zur Annahme einer »inneren Farbenblindheit« neben der »äußeren Farbenblindheit«, je nachdem sie nämlich in dem Fehlen von gewissen Netzhautprozessen bzw. Prozessen der nervösen Sehbahn ihre Ursache habe[1]). Indem er seine Betrachtungen auch auf die Farbenschwäche überträgt, ist damit die Möglichkeit eingeschlossen, daß ein teilweiser zentraler Ausfall bei Farben vorkommen kann. Die Beobachtungen Schumanns kann ich durch eigene ähnliche Beobachtungen ergänzen, die dafür sprechen, daß in manchen Fällen von Farbenblindheit oder Farbenschwäche nicht ein völliger Ausfall der entsprechenden Empfindungen vorliegt, sondern daß analog der Seelenblindheit, wo zwar Empfindungen da sind, aber kein Erkennen stattfindet, die Farben zwar in gewissem Sinn gesehen werden, aber sozusagen »sinnlos« sind, nicht erkannt werden[2]).

So kommt denn auch Gelb nach Untersuchungen an hirnpathologischen Fällen, in denen die Farben der Sehdinge ihren Charakter als Oberflächenfarben verloren hatten und als Flächenfarben erschienen, zur Annahme möglicher agnosieartiger Verhältnisse bei der Farbenwahrnehmung. Er sagt, es sei denkbar, »daß wir es hier mit einer besonderen Wirkung jener pathologischen Veränderungen, die der ‚apperzeptiven Seelenblindheit' zugrunde liegen, auf dem speziellen Gebiet der Farbenwahrnehmung zu tun haben. So wie die apperzeptive Seelenblindheit zu dem merkwürdigen Sehen führt, bei dem das Zustandekommen festgestalteter Eindrücke mehr oder weniger stark gestört ist, so könnte die entsprechende Störung auf dem Farbengebiete bewirken, daß die Farben der Sehdinge jene räumliche Erscheinungsweise annehmen, die man mit gewissem Recht als die primitivere, nämlich als die strukturlosere ansehen kann«[3]).

Nach allem, was eben gesagt wurde, ist es noch nicht zu entscheiden, ob sich absolute Elemente im Psychischen aufzeigen lassen, also Erlebnisse, die den psychischen Formen aller Ord-

---

1) G. E. Müller, Naturwissenschaftliche Monatshefte usw. Bd. 22, 1925, S. 158. Siehe auch: Darstellung und Erklärung der verschiedenen Typen der Farbenblindheit usw., Göttingen 1924.

2) Es sei jedoch nicht zuviel Nachdruck auf diese hypothetischen Ausführungen gelegt, solange nicht eingehende Untersuchungen rein psychologischer, insbesondere phänomenologischer Art die Farbenblindheit und Farbenschwäche geklärt haben; eine Ergänzung der Methodik in dieser Richtung scheint mir bei der bisher vorwiegend physikalisch-physiologischen Behandlung des Gebietes notwendig.

3) A. Gelb, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 84, 1920, S. 257.

nung als wesentlich verschieden gegenüberzustellen sind, denen kein Gestaltcharakter noch so primitiver Art zukommt. Es spricht einiges dafür, daß die einfachsten Erlebnisse, die Empfindungen, noch als grundsätzlich zerlegbar gedacht werden müssen. Ob dies tatsächlich der Fall ist und ob absolut gestaltlose Erlebnisse aufgezeigt werden können, kann hier nicht entschieden werden. Es ist also die gesamte psychische Erscheinungswelt denkbar als bestehend aus Empfindungen und psychischen Formen bzw. als eine Mannigfaltigkeit psychischer Formen verschiedener Ordnung, sofern die Empfindungen als Grenzfälle der Formen angesehen werden[1]).

8.

Eine Berücksichtigung in der Einteilung und Theorie der psychischen Erscheinungen erfordert auch noch die Frage der Intention und der Bedeutung, sowie der höheren logischen Leistungen (Urteil, Vergleich usw.).

Nach Brentano sind die psychischen Phänomene allgemein gekennzeichnet gegenüber den physischen dadurch, daß sie eine Richtung auf einen Gegenstand enthalten[2]). Diese Behauptung kann, wenn man sich ganz an die Erlebnisse hält, als allgemeiner phänomenaler Tatbestand nicht aufrechterhalten werden, obgleich sie eine treffende logische Abgrenzung darstellt.

Aber man wird doch bei vielen Erlebnissen irgendeinen intentionalen Charakter, eine phänomenale Bedeutung zugeben müssen. So kann das Wörtchen »Ja« allein ausgesprochen ganz verschiedenes bedeuten für den Aussprechenden; es kann sein: Zustimmung; »Herein«; soviel wie »Nicht wahr?«; Widerspruch;

1) Es mögen hier die Auffassungen Wirths über das Bewußtsein überhaupt erwähnt werden, die mit dem Ausgang von dem einheitlichen Gesamtbestand des Bewußtseins und der Anerkennung der verschiedenen Gliederungen dieses Gesamtbestandes eine Parallele zu unserer Auffassung darstellen. Die Auffassung der einzelnen Inhalte und psychischen Funktionen (die zusammen die Inhalte im weiteren Sinn darstellen) wie Gefühl, Aufmerksamkeit, Urteil u. a. bei Wirth (a. a. O. und Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 53, 1925, S. 215 ff.) ist der hier vertretenen Ansicht ähnlich. Die wesentlich andere Begriffsbildung und Ausdrucksweise läßt dies nicht so deutlich erscheinen, jedoch bestätigen es schriftliche Erläuterungen, welche mir Herr Prof. Wirth in liebenswürdiger Weise hierzu gab.

2) Die psychischen Phänomene werden geradezu durch diese »intentionale Inexistenz« definiert, also als »solche Phänomene, welche intentional einen Gegenstand in sich enthalten« (F. Brentano, Psychologie vom empirischen Standpunkte, Leipzig 1874, S. 116).

Zweifel; soviel wie »ich verstehe« und anderes. Man muß also annehmen, daß dem Betreffenden das Wort auch anders erscheint, je nach dem einzelnen Fall; diese Bedeutung kann übrigens auch dem Zuhörer gegeben sein, wenn der Zusammenhang entsprechend ist, ist es aber nicht immer.

Als Darstellungsexperiment für diese Erlebnisse können wie die Rubinschen Figuren im Optischen auch hier mehrdeutige Worte dienen. Man blicke etwa das Wort »Eichen« an, oder besser lasse es sich dauernd vorsprechen. Man kann dann abwechselnd auffassen: Eichen und Ei-chen (auch: Aichen, eichen) und eigentümliche, schwer zu beschreibende Veränderungen der Erlebnisse beobachten. Diese Erlebnisse sind im Wesen von derselben Art wie diejenigen beim Wechsel der Rubinschen Figuren[1]). Ob man sie als von höherer Ordnung als diese zu betrachten hat und ob man sie schon zu den Bewußtseinslagen rechnen kann, bleibe dahingestellt. Selbstverständlich gilt das Gesagte zunächst nur für einen gesonderten Lautkomplex; im Zusammenhang mehrerer Worte hat nicht jedes Wort eine erlebte Bedeutung, seine Funktion ist hier anders[2]).

Von dem Charakter dieser Bedeutungserlebnisse müssen auch die Eindrücke der Bekanntheit sein. Wenn man einen Menschen erst sieht und dann nach einer Weile ihn als bekannt erkennt, so vollzieht sich auch eine Erlebnisänderung nach dem »Sinn«, der Bedeutung hin, analog wie bei den optischen und akustischen Beispielen. Dies gilt aber auch hier zunächst nur für ein vereinzeltes Erlebnis; es brauchen damit nicht allen gewöhnlichen Wahrnehmungen bekannter Gegenstände auch solche Bekanntheitserlebnisse zu entsprechen. Immerhin muß angenommen werden, daß dieser Bekanntheitscharakter auch dann irgendwie als Komponente, als qualitative Beimischung unselbständiger Art in den Wahrnehmungen steckt.

So verhält es sich wohl auch mit dem »Realitätsbewußtsein«. Die Gegenstände, die wir wahrnehmen, sind für uns in der Regel wirklich, real, ohne daß mit den Wahrnehmungen ein besonderes Realitätsbewußtsein einhergeht. Daß aber dieser Realitätscharakter, wenn auch unmittelbar nicht erkennbar, in der gewöhnlichen Wahrnehmung steckt, geht daraus

1) Ebenso R. M. Ogden, Am. Journal of Psychol. Bd. 34, 1923, S. 229.

2) Auch A. Hermann-Czinner (Zeitschr. f. Psychol. Bd. 92, 1923, S. 88 ff.) kommt nach Versuchen zur Annahme »gestaltqualitätartiger Erlebnisse« für die erlebte Bedeutung von Worten.

hervor, daß er in pathologischen Fällen wegfallen kann. Es kommt dann zu dem Erlebnis der Unwirklichkeit der wahrgenommenen Dinge, die Dinge haben für den Kranken ein anderes Gesicht, »sie sehen seltsam aus, die bis dahin festgefügte Welt, in der alles wirklich ist, hat sich gleichsam in scheinhafte Phantome aufgelöst, alles sieht aus, als wenn es unwirklich wäre« [1]). Dabei ist in der Wahrnehmung sonst nichts geändert, die räumliche und zeitliche Ordnung der Dinge, die Kenntnis ihrer praktischen Brauchbarkeit usw. bleibt unverändert. *Specht* schließt, daß hier ein Ausfall eines asensoriellen und alogischen, aber anschaulichen Bestandteils der Wahrnehmung vorliege.

Ein solches »Anderssein« der Wahrnehmung kommt auch bei der isolierenden Abstraktion in Frage. Je nach dem Gesichtspunkt, unter dem wir z. B. beim Farbensortieren handeln, erscheint uns jeweils die Farbe anders [2]). Gelb und Goldstein haben dieses Farbensortieren, bei dem es sich ja um isolierende Abstraktion handelt, eingehend untersucht bei Aphasischen und Gesunden. Sie nehmen an, daß die phänomenale Farbwelt der Patienten, die eben nicht sortieren können, nicht unverändert bleibt; wir werden dort, »wo beim Kranken die Farbgliederung nur durch erzwungene Kohärenzen bestimmt ist, beim Normalen aber unter dem Einfluß einer bestimmten Beachtungsrichtung steht, auch eine mehr oder weniger ins Gewicht fallende Abweichung der sogenannten Farbenempfindung annehmen müssen« [3]). Wir haben also auch hier bei der Abstraktion mit einem »Anderssein« wie bei den bisher erwähnten Beispielen zu rechnen. Und zwar in dem Sinne, daß das jeweils in einer besonderen Weise Erscheinende sich in der Richtung nach dem Figurcharakter, das übrige in der Richtung nach dem Grundcharakter sich gestaltet. Dazu stimmt es, daß bei den Patienten von Gelb und Goldstein auch die Worte »etwas eingebüßt haben, was ihnen normalerweise zukommt« (a. a. O. S. 158), so daß die Verfasser zu dem Schluß kommen, daß abstrahierendes Verhalten und Haben der Sprache in ihrer signifikativen Bedeutung Ausdruck ein und desselben Grundverhaltens

1) W. Specht, Zur Pathologie des Realitätsbewußtseins, Zeitschrift für Pathopsychologie Bd. 3, 1917, S. 368.

2) H. Leydendecker, Zur Phänomenologie der Täuschung, Halle 1913, S. 48.

3) A. Gelb und K. Goldstein, Über Farbennamenamnesie, Psychol. Forschung Bd. 6, 1925, S. 162.

ist. Dieses Figur-Grundverhältnis dürfte auch für die Abstraktion bei tachistoskopischen Versuchen gelten[1]), wobei die durch Abstraktion erfaßte Figur eigentliche Figur wird und die übrigen Figuren nach der Richtung des Grundcharakters zurücktreten.

So wie sich der — logisch betrachtet — höhere und entwickelte Prozeß der Abstraktion phänomenal ziemlich einfach darstellt, könnten sich vielleicht viele anscheinend komplizierte Denkprozesse darstellen (Wertheimer). Alles das kann und soll hier nicht ausgeführt, sondern zunächst dem Experiment überlassen werden. Aber immer muß man darauf bedacht sein, was schon oben bei Brentano gilt, deskriptive und logische Beschreibung auseinanderzuhalten. Wenn man feststellt, ein Mensch (oder gar ein Tier) unterscheidet, vergleicht, urteilt, schließt usw., so treibt man zunächst Verhaltenspsychologie, denn man beschreibt Leistungen, nicht Erlebnisse.

Aber es ist nicht angängig, diese Beschreibungsweise in ihren Einzelheiten ohne weiteres auf das Phänomenale zu übertragen. Noch heute wird das Psychische zum großen Teil beschrieben nach den entsprechenden logischen Leistungen, die vorliegen[2]), oder in der Art physikalisch-geometrischer räumlicher Beschreibungsweise (je nachdem, ob es sich um das Verstehen oder um die Analyse der Erlebnisse handelt). Diese Beschreibungsart muß aber mehr und mehr in der reinen deskriptiven, besser Erlebnispsychologie, einer phänomenologischen, aus den Bewußtseinsvorgängen selbst gewonnenen, Platz machen[3]).

Die Erklärung psychischer Erscheinungen als beruhend auf »Urteilstäuschungen«, »unbewußten Schlüssen«, Urteilen, Verknüpfung durch Apperzeption, Aufmerksamkeit, Phantasie und Verwandtes ist neuerdings immer weniger geübt worden, entsprechend der fortschreitenden Erkenntnis. Wenn es gelingt, scheinbar komplizierte Erscheinungen auch bei Tieren nachzuweisen, so kann es als sicher gelten, daß diese Vorgänge all-

---

1) Wohl auch für den »Aufforderungscharakter« der Dinge nach Lewin.

2) Daraus ergeben sich oft mannigfache Irrtümer; in vielen Fällen kann die Beschreibung des Verhaltens zu einem ganz anderen Resultat führen als die Beschreibung des Erlebnisses. Auf dieses fundamentale Verhältnis von Verhalten und Erlebnis und Verhaltenspsychologie und Erlebnispsychologie, das für die Ausdruckslehre, Psychologie des primitiven Bewußtseins und die Psychologie überhaupt von Bedeutung ist, kann aber hier nicht eingegangen werden.

3) Die gegenwärtige Psychologie scheint mir eine Entwicklungstendenz in dieser Richtung zu haben.

gemein nicht höhere geistige Operationen mit konkreten und abstrakten Gegenständen sind. Dies gilt zum Beispiel für die Erfassung eines Helligkeitsverhältnisses unabhängig von den absoluten Helligkeiten und für die Farbenkonstanz der Sehdinge (»Berücksichtigung der Beleuchtung«), wie Köhler experimentell nachgewiesen hat[1]). Ähnliches gilt nach Versuchen von Révész und Katz für die Unterscheidungsfähigkeit für Farbentöne und Helligkeiten, sowie für Formen und Richtungen, und für geometrisch-optische Täuschungen[2]). Ferner hat Szymanski gefunden, daß Hühner körperliche Gebilde auch wiedererkennen, wenn sie in perspektivischer Abbildung, zum Teil also völlig verändert und auch anders gefärbt und sonst künstlich verändert sind[3]). In ähnlicher Weise hat auch Buytendyk gezeigt, daß der Hund geometrische Figuren von andern unterscheiden kann, auch dann, wenn sie verdreht und in der Größe verändert sind[4]).

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Bewußtseinsvorgänge, die der Intention, Bedeutung, Bekanntheit, dem Realitätsbewußtsein eines Gegenstandes, der Abstraktion, Begriffsbildung, Unterscheidung, dem Vergleich usw. zugrunde liegen, grundsätzlich als wesensgleich angesehen werden können. Die Ordnung und Zurückführung der erwähnten Vorgänge und aller »höheren« Vorgänge in ihren besonderen Erscheinungsweisen muß aber noch erst erfolgen und kann vielleicht in der angedeuteten Richtung versucht werden.

9.

Die dargelegte Auffassung der verschiedenen Bewußtseinsklassen führt zu gewissen Konsequenzen in bezug auf die Einteilung des Psychischen überhaupt.

Indem alle Erlebnisse grundsätzlich und allgemein als Formen sich darstellen und ferner selbst wieder Elemente für andere Formen sein können, folgt daraus eine stetige, durch Übergänge vermittelte Ordnung der psychischen Erscheinungen. Die höheren

---

1) W. Köhler, Abhandl. d. preuß. Akad. d. Wissensch. Jahrg. 1915 und 1918; s. a. A. Riekel, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 89, 1922, S. 81.

2) D. Katz und G. Révész, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 50, 1908, S. 93; G. Révész, British Journal of Psychol. Bd. 14, 1924, S. 399 ff. — Das hier erwähnte vergleichende Forschungsprinzip wird von Révész begründet und näher erörtert (Zeitschr. f. Psychol. Bd. 98, 1925, S. 34 ff.).

3) J. S. Szymanski, Zeitschr. f. angew. Psychol. Bd. 17, 1920, S. 184 ff.

4) F. J. J. Buytendyk, Pflügers Archiv Bd. 205, 1924, S. 4 ff.

Erlebnisse können mit den einfachsten und niedersten theoretisch in Beziehung gebracht werden. Damit ist scheinbar ein verschleierter Sensualismus gegeben; von welchem Erlebnis man auch ausgehe, so könnte man einwenden, immer komme man absteigend zu den Empfindungen, also den ursprünglichen, rein reizbedingten sinnlichen Erlebnissen. Dagegen ist zu sagen, daß eben vermöge des Form- oder Gestaltprinzips jede Ordnung von Erlebnissen in der gedachten Stufenreihe psychischer Erscheinungen neue Eigenschaften über die vorhergehende hat und daß in dieser Weise genügend voneinander entfernte Erlebnisarten kaum noch eine Ähnlichkeit aufweisen; unsere Auffassung ist demnach alles andere als sensualistisch.

Diese Anerkennung des Formcharakters der Erlebnisse läßt alle Erlebnisse näher oder weiter untereinander verwandt erscheinen, es gibt mithin keine streng geschiedenen Klassen. So müssen Übergänge zwischen den Gefühlen und den Bewußtseinslagen, Empfindungen und Gefühlen, Vorstellungen und Wahrnehmungen usw. angenommen werden. Sowohl der »Sinn« einer optischen Figur als die Bedeutung eines gehörten Wortes sind wesensgleich in phänomenaler Beziehung, ebenso wie die Formen der Töne (Melodie) und der Worte (Sprachverständnis) [1]).

Damit ist aber anderseits eine Einteilung nicht ausgeschlossen; so wird man die höheren Formen einteilen können nach der Art der Formbildung (Analyse, Synthese, Abstraktion, Relation), nach der Art der Elemente oder vielleicht nach anderen Gesichtspunkten, die sich bei näherer Untersuchung noch herausstellen könnten [2]). Die niederen Formen können eingeteilt werden nach den Qualitäten und Modalitäten der Empfindungen, die ihnen als Elemente dienen, ferner ihrem Erkenntnischarakter nach (z. B. »leibliche« und »außerleibliche« Wahrnehmungen [3]), oder nach teleologischen Gesichtspunkten. Schließlich ist es auch möglich, daß viele Formen sich wesentlich durch die Verschieden-

1) Bereits Alt nahm für »Melodieverständnis« und »Wortverständnis« gleichartige Vorgänge an (F. Alt, Über Melodientaubheit usw., Leipzig und Wien 1906, S. 32).

2) Wirth hat z. B. in der systematischen Variation der Gegenmotive gegen eine vorbereitete Willenshandlung und der Einstellung auf verschiedene »tote Zeiten« eine Methode zur deutlichen Herausarbeitung von allerlei bewußten Phasen der Willenserlebnisse angegeben (vgl. W. Wirth, Psychophysik 1912 S. 489 ff. und E. Schultze, Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 44, 1923, S. 1 ff.).

3) H. Volkelt, Über die Vorstellungen der Tiere, Leipzig 1914, S. 4.

heit ihrer unmittelbaren Erscheinungsweise abgrenzen lassen. Es steht also eine Einteilung nicht nur in grobe Klassen, sondern auch in Unterklassen und Gruppen usw. noch vollkommen offen.

Zum Schluß mag noch auf die erwähnten Unterschiede der Qualität und Modalität der Empfindungen eingegangen werden. Man nimmt gewöhnlich an, daß wir über eine gewisse Anzahl »Sinne« verfügen, die jeweils eigentümliche Empfindungen besitzen; innerhalb dieser Eigenart der Sinne überhaupt (Modalität) beständen dann noch die sogenannten qualitativen Unterschiede. Damit wäre also doch eine glatte Einteilung der psychischen Erscheinungen wenigstens auf dem Gebiete der Wahrnehmung möglich. Untersucht man nun aber den Begriff des Sinnes, so zeigt sich, daß es »Sinne« im Sinne unter sich einheitlicher, sachlich abgrenzbarer psychologischer Tatbestände nicht gibt.

Als wesentliche Kennzeichen der Zugehörigkeit einer Empfindung zu einem Sinn kommen in Betracht: 1. die Art der Sinnesorgane, 2. die Art der Reize, 3. die phänomenale Eigenart der Empfindungen selbst [1]).

1. Was nun die Sinnesorgane anbetrifft, so ist nach v. Kries die anatomische Bildung der Aufnahmeorgane als maßgebendes Einteilungsprinzip vielfach berechtigt, in anderen Fällen wieder kann aber gar nicht daran gedacht werden. »Wir pflegen mit Recht zu sagen, daß innerhalb desselben Sinnes mehr als eine Art von Aufnahmeorganen vorkommen. [2])« So seien beim Tastsinn unterscheidbar die Tastkörperchen neben den Nervenkränzen, beim Gesichtssinn die Zapfen neben den Stäbchen. Hier sind auch die erwähnten Ausführungen v. Freys wichtig, wonach ein und dieselben Organe, nämlich die Organe des Drucksinns, vier qualitativ verschiedene, einfache Empfindungsarten, Berührung, Kitzel, Vibrationsempfindung, Druck, liefern. Im selben Zusammenhang weist v. Frey auch auf die qualitativen Unterschiede von Knall, Schwebung, Klang, Geräusch hin, die alle nach wohlbegründeter Annahme durch dasselbe Organ, die Schnecke des Ohres, vermittelt werden. Ähnlich entsprechen beim Gesichtssinn ein und denselben Organen die qualitativ verschiedenen tonfreien und bunten Farben, abgesehen von den ebenfalls eigenartigen optischen Bewegungswahrnehmungen. Anderseits zeigen Emp-

---

1) Vgl. a. J. v. Kries, Allgemeine Sinnesphysiologie, Leipzig 1923, S. 40.
2) J. v. Kries a. a. O. S. 58.

findungen, die durch verschiedene Organe zustande kommen, oder wenigstens verschiedenen Sinnen zugerechnet werden, starke Ähnlichkeiten. So weist v. Kries hin auf die Verwandtschaft der Geruchs- und Geschmacksempfindung und der Wärme- und Kälteempfindung [1]). Der Vestibularapparat hat nach Alexander keine Funktion, die nicht auch vom Auge oder den taktil-kinästhetischen Organen übernommen werden könnte [2]).

2. Eher ist schon die Reizform als Einteilungsprinzip der Sinne zu verwenden. So entsprechen den vier Empfindungsarten des Drucksinns nach v. Frey verschiedene Reizeinwirkungen, welche die Art und Weise der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Erregungen über die morphologischen Bestandteile des Organs und damit Besonderheiten der Empfindung bestimmen [3]). Aber es liegen doch hier nicht physikalische Wesensverschiedenheiten der Reizform vor, wie beim Gesichts- und Gehörssinn. Auch die Reize für den Kälte- und Wärmesinn sind dem Wesen nach dieselben. Ferner scheitert die Durchführbarkeit des Einteilungsprinzips der Reizform vor allem an dem Satz der spezifischen Sinnesenergien, der doch eine gewisse, wenn auch beschränkte Gültigkeit hat [4]); Lichtempfindungen können nicht nur durch Lichtstrahlen, sondern auch durch mechanische und elektrische Reizung entstehen, usw. Ebenso können Beschleunigungsempfindung und Drehschwindel hervorgerufen werden sowohl durch mechanische als thermische und elektrische Reizung des Vestibularapparates [5]). Schließlich würden sich bei einer auf die Reizform gegründeten Trennung der Sinne auch Schwierigkeiten in bezug auf die Organempfindungen ergeben.

3. Was nun die Einteilung der Sinne nach der Beschaffenheit der Empfindungen selbst, wie sie etwa von Oehrwall versucht wurde [6]), anbetrifft, so lassen sich wohl im allgemeinen die Empfindungen nach Qualitäten voneinander scheiden. Jedoch würde auf diese Weise eine große Zahl von Sinnen sich ergeben, abgesehen von Schwierigkeiten bei Übergängen von Empfindungen und

1) J. v. Kries a. a. O. S. 57.

2) G. Alexander, Bericht über den 4. Kongr. f. exp. Psychol., Leipzig 1911, S. 78.

3) M. v. Frey a. a. O. S. 209.

4) Vgl. hierzu v. Kries a. a. O. S. 41 ff.

5) Vgl. z. B. W. Brünings und H. Frenzel, Abderhaldens Handbuch der biol. Arbeitsmethoden, Abt. V Teil 7, Wien und Berlin 1923.

6) Nach v. Kries a. a. O. S. 59.

von der mangelnden Ordnung gewisser Empfindungen, wie der Geräusch- und der Organempfindungen. Auch das Vorkommen von Gestalten niederer und niederster Ordnung bietet, wie oben angeführt wurde, nach v. Frey der Klassifikation Grenzen; desgleichen hat v. Ehrenfels auf solche primitive Gestalten hingewiesen, besonders auch auf Gestalten, die Empfindungen verschiedener Sinne enthalten, wie die Empfindung des Nassen, der »Geschmack« der Speisen (zusammengesetzt aus Druck-, Temperatur-, Geruchs-, Geschmacksempfindungen) und die mannigfachen Phänomene, die sich auf die wenigen Grundlagen der Haut-, Muskel- und Gemeinempfindungen aufbauen [1]).

Also auch auf dem Gebiet der niederen Formen gibt es keine klaren, sachlich begründeten Trennungen psychologischer Tatbestände; damit wird auch die Einteilung der Sinne eine Sache der Bezeichnung und der Zweckmäßigkeit, wie wir es schon mehrfach betont haben. Alle die erwähnten Umstände »machen verständlich, daß nicht nur zurzeit eine reinliche Aufteilung des ganzen uns beschäftigenden Gebietes in eine bestimmte Anzahl einzelner Sinne nicht möglich ist, sondern daß wahrscheinlich auch eine weitere Vervollständigung unseres Wissens zu diesem Ziel nicht führen wird. Vielmehr wird die Zusammenfassung und Abgrenzung einzelner Gebiete in manchen Fällen nur nach Rücksichten der Zweckmäßigkeit erfolgen können und auch mehr oder weniger Sache eines willkürlichen Ermessens bleiben« [2]). Auch v. Frey hat betont, »daß die Aufteilung der Empfindungen nach Qualitäten und Modalitäten nicht restlos durchführbar ist und bis zu einem gewissen Grade stets Sache des Übereinkommens bleiben muß« [3]).

Man muß sich demnach die Sachlage vergegenwärtigen, wenn zur Aufstellung neuer Sinne geschritten werden soll. Wenn neuerdings Katz [4]) versucht, einen neuen Sinn, den »Vibrationssinn« zu begründen, so kann damit nur eine zweckmäßigerweise zusammengefaßte Gruppe eigenartiger Empfindungen gemeint sein. Nach den Untersuchungen v. Freys [5]) werden ja die Vibrations-

1) Ch. v. Ehrenfels a. a. O. S. 267 u. 272.

2) J. v. Kries a. a. O. S. 59, ähnlich S. 60.

3) M. v. Frey, Zeitschr. f. Biol. Bd. 79, 1923, S. 306. — Ähnlich schon früher Kiesow (Bericht über den 5. Kongreß für Psychologie 1912).

4) D. Katz, Der Aufbau der Tastwelt, Erg.-Bd. 11 d. Z. f. Psychol., Leipzig 1925.

5) M. v. Frey, Zeitschr. f. Biol. Bd. 65, 1915, S. 417ff.

empfindungen durch die Organe des Drucksinns vermittelt; jedoch erkennt auch er die Eigenart der Vibrationsempfindung und ihre Unähnlichkeit mit den Druckempfindungen an, er faßt deshalb in seinen neueren, erwähnten Arbeiten die Vibrationsempfindung als eine besondere Art zeitlicher Gestalten des Drucksinns auf, was wohl die beste Lösung darstellt [1]).

Es wurde in der vorliegenden Untersuchung versucht, im Anschluß an gewisse Theorien bedeutender neuerer Vertreter der Psychologie und an Hand psychologischer Tatsachen eine einheitliche allgemeine Einteilung der psychischen Erscheinungen zu geben. Als Grundlage mußte dabei die Lehre von der Ganzheitlichkeit und Gestaltartigkeit des Psychischen dienen, die nach Überwindung der atomistischen Betrachtungsweise der älteren Assoziationspsychologie mehr und mehr Allgemeingut geworden ist. Das Prinzip der Gestalten oder »psychischen Formen« erlaubt so, die gesamte psychische Erscheinungswelt aufzufassen als bestehend aus Empfindungen und psychischen Formen, oder wenn man die Empfindungen als Grenzfälle der Formen ansieht, aus gebundenen und reinen Formen verschiedener Ordnung, wobei die gebundenen Formen die »Elemente« (die aber nicht psychische Atome sind) zugleich enthalten, die reinen ohne sie bestehen. So wurden die Vorstellungen als reine Formen, die Wahrnehmungen als gebundene psychische Formen mit »Empfindungen« als Elementen aufgefaßt. Die Gefühle erwiesen sich als Wahrnehmungsformen, also gebundene und reine Gestalten; die Bewußtseinslagen als Formen höherer Ordnung. Alle diese Formen gehen ineinander über und lassen die reiche Mannigfaltigkeit der psychischen Erscheinungswelt erklären. Wenn nun auch gewisse Annahmen der hier dargelegten Theorie sich als unzureichend oder selbst als unzutreffend erweisen und noch gewisse Schwierigkeiten in bezug auf die Einordnung einzelner Phänomene

---

1) Unsere Ausführungen lassen die wertvollen sachlichen Ergebnisse von Katz unberührt. Auch ist zu bemerken, daß Katz die in der Medizin längst bekannten Vibrationsempfindungen überhaupt erst in die Psychologie eingeführt hat. Wegen der psychologischen Bedeutung der Vibrationsempfindungen kann auf das erwähnte Buch verwiesen werden Erwähnt sei hier nur die mannigfache Bedeutung für die Psychologie der Taubstummen. So ist es z. B. erstaunlich, in welch hohem Maße musikalische Genüsse den Taubstummen durch den Vibrationssinn möglich sind (vgl. E. Lamprecht, Zeitschr. f. päd. Psychol. Bd. 9, 1909, S. 84 ff.).

auftauchen können, so läßt sie doch Erweiterungen und Verbesserungen weitgehend zu. Es kam vor allem darauf an, die Notwendigkeit und Möglichkeit einer einheitlichen Betrachtung der psychischen Erscheinungen, welche gleichzeitig eine Ordnung der verschiedenen bisher bekannten Klassen zuläßt, darzutun[1].

---

1) In manchen Einzelheiten fand ich noch Übereinstimmungen mit den neuen Ausführungen Köhlers (Psychol. Forsch. Bd. 6, 1925), die ich erst nach Abschluß der Arbeit zu Gesicht bekam.

(Eingegangen am 24. Okt. 1925.)

Sprachliche Täuschung durch den Ohrenschein.

Ein Schlusswort zur Lehre von der Analogie und Wortzusammensetzung.

Von

Dr. **Christian Rogge** (Neustettin).

Wenn frühmorgens die Sonne im Osten aufsteigt und am Tage dann ihren Weg über den Himmel hin nimmt, um des Abends vor den Blicken des Beschauers ins Meer zu sinken, so nennen wir dies Schauspiel nach den Lehren der Astronomie eine Täuschung durch den Augenschein. Es ist überraschend, daß man nicht ebenso von einer Täuschung durch den Ohrenschein spricht[1]).

Und doch sollte man meinen, daß ein solcher Vorgang für das Ohr näher läge als für das Auge. Denn das Auge ist, wie Jakob Grimm in der schönen Rede über das Alter richtig sagt, ein Herr, das Ohr ein Knecht; jenes schaut um, wohin es will, dieses nimmt auf, was ihm zugeführt wird. Besonders leicht tritt erfahrungsgemäß ein Irrtum bei dem ein, der die Worte eines anderen mit dem Ohre aufnimmt. Hier ist das Ohr eine Art Tastorgan, mit dem der Hörer, wie im Dunkeln tappend, zu dem hinzufinden sucht, was der Sprecher gemeint hat. Und man kann sagen: dieses höchst wunderbare Beginnen und Tun würde überhaupt erfolglos sein, wenn nicht eine besondere Voraussetzung bestände, daß der Sprecher zugleich sein eigener Hörer ist. Weil der Sprechende sich selbst hört, weil die Worte, welche dem Munde entströmen, zum eigenen Ohr zurückkehren, darum kann er jeden Augenblick an sich selbst prüfen, ob das, was er sagt, insbesondere, was er an sprachlichen Neubildungen vorbringt, für den fremden Hörer auch verständlich ist. Die Glieder einer Volks- und Sprachgemeinschaft

1) Die Wörterbücher kennen, soviel ich sehe, ein Substantiv »Ohrenschein« überhaupt nicht, wohl aber Ohrenschmaus.

aber haben sowohl in Hinsicht der Sachvorgänge als der sprachlichen Bezeichnung derselben einerlei Erlebnisse und Erfahrungen hinter sich; dies ist es wieder, was die zutreffende Übermittelung des Gedachten durch den Lautklang der Worte erleichtert.

So viel aber ist klar: zu einer vollen Verständigung wäre nötig, daß sich der Hörer ganz auf den Standpunkt des Sprechers stellte. Das gelingt aber in vielen Fällen nicht, vielleicht darf man sagen: überhaupt nie ganz. Die natürliche Folge ist dann: die Neuschöpfungen des Sprechers werden umgedeutet, anders erfaßt, als sie ursprünglich gemeint waren, kurz: werden mißverstanden. Das kommt von der biologischen Grundlage aller menschlichen Sprachverständigung: das Auge dessen, der die Lautgebilde schafft, und das Ohr dessen, der sie verstehend aufnimmt.

Der Sprachwissenschaft sind diese beiden Seiten des Sprachlebens nicht entgangen. Schon W. v. Humboldt sagt: »In der Erscheinung entwickelt sich ... die Sprache nur gesellschaftlich, und der Mensch versteht sich selbst nur, indem er die Verstehbarkeit seiner Worte an anderen versuchend geprüft hat«; vor allem, wie wir sagten, an sich selbst als sein eigener Hörer. Mit besonderem Nachdruck hat dann in neuster Zeit Ottmar Dittrich, über W. Wundt hinausgehend, den Satz aufgestellt, daß »die Sprache nicht bloß, wie Wundt sagt, eine Ausdrucksbewegung, sondern zugleich eine Eindrucksbewegung ist, daß Mitteilsamkeit zu ihrem Wesen gehört«[1]).

Vollkommen einverstanden! Aber Dittrich will, wo er so spricht, nach seiner Angabe auch von den gegenwärtigen Lösungsmöglichkeiten der Probleme in der Sprachpsychologie handeln; darum war ich, um offen zu sein, doch enttäuscht, als ich in dem Buche, dem ich mancherlei Anregung verdanke, genauere Ausführungen darüber suchte, wie sich denn die Erkenntnis: »Sprache als Eindrucksbewegung« im Sprachgeschehen tatsächlich auswirke, mit andern Worten, inwieweit der Hörer an Sprachwandel und Sprachschaffen beteiligt sei. Dazu ist doch, wie Humboldt es immer verlangte, ein genaueres Eingehen auf Einzeltatsachen und individuelle Fälle nötig, was man leider bei Dittrich vermißt. Ich meinerseits darf hier wohl das Geständnis machen, daß in den beiden Abhandlungen über die

1) O. Dittrich, Die Probleme der Sprachpsychologie und ihre gegenwärtigen Lösungsmöglichkeiten, Leipzig 1913, S. 11 u. 22. Übrigens hatte auch schon Ph. Wegener, Grundfragen des Sprachlebens, hervorgehoben, wie wichig die Frage des Verstehens (Sache des Hörens!) im Sprachleben sei.

Analogie und über die Wortzusammensetzung zu oberst mein Bestreben war, im einzelnen nachzuweisen, inwiefern der Hörer unter dem Eindruck des Gehörten fehlgreift, weil er durch den Ohrenschein getäuscht wird.

Aber nicht nur diesen Vorgang des Sprachwandels selbst war ich bemüht klarzulegen, sondern es sollte zugleich gezeigt werden, daß in der Täuschung durch den Ohrenschein für den Sprachforscher die Hauptgefahr liege, den wirklichen Hergang des Sprachgeschehens zu verkennen. Und dieser Gefahr ist, wie unsere Ausführungen zugleich darlegen wollten, die moderne Sprachwissenschaft nicht entgangen. Da wo es mit der Lösung der Probleme nicht glücken will, da liegt, so kann man füglich behaupten, der Grund darin, daß der Forscher nicht vom Sprachschaffen des Hörers zu dem des Sprechers vordringt. Er ist in demselben Irrtum befangen wie der Hörer, der die Neuschöpfung des Sprechers mißversteht. Auch ihm ist wie beim Hörer Tragbahre die Bahre zum Tragen, alle Wörterbücher beweisen es; auch er wird dadurch irregeführt, daß es in syntaktischer Verbindung heißt »Die Bahre wird getragen«. So kommt es denn, daß ein Mann wie Hermann Paul (D. Gramm. V, 4) behaupten kann: »Die Zusammensetzungen sind aus syntaktischen Gebilden entstanden«; wobei dann der Ausgangspunkt der Komposition und damit der ganze Anteil des Sprechers an diesem Sprachgeschehen ganz unbeachtet bleibt. Alles Täuschung durch den Ohrenschein.

Ebenso wenn man Marmelstein dem Lautklange nach mit Marmorstein vergleicht und behauptet, l sei für r eingetreten, um das Zusammentreffen der beiden r zu vermeiden; ein sehr schneller Schluß; wer der Sache auf den Grund geht, findet, daß »Kieselstein« als sinnverwandtes Wort das l hergegeben hat. Weil empfangen einmal entfangen lautete, soll f als Lippenlaut das ent- zu emp- gewandelt haben. Man möchte aber glauben, wenn solche Lautmechanik wirklich in Kraft wäre, so müßten auch entfallen, entfahren, entführen, entfernen ein gleiches Schicksal haben. Erklärt ist der Hergang aber, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß der Sprecher für den Vorgang des Begrüßens statt entfangen auch umfangen sagen konnte. Das Ohr urteilt: wenn es einmal dulten hieß für dulden, so ist t in d übergegangen, und der Grammatiker findet dann den Grund darin, daß t durch das vorangehende

l erweicht wurde (Wilmanns, D. Gramm. 1, 49); aber, fragen wir, warum trat dasselbe nicht bei walten, schalten, schelten ein? Der Sprecher hatte, als er von dulten zu dulden überging, leiden, lîden im Sinn. Ebenso zu verstehen: mhd. gelt zu Geld nach Gold (Wert des Geldes = des Goldes); mhd. milt nach hold geformt usw. Der Forscher als Hörer, nur die frühere Lautgestalt mit der späteren vergleichend, schließt post hoc, propter hoc und sucht im Einzelwort den Grund der Veränderung, kennt nur die gradlinige, organische Fortentwickelung; ihm ist Entwickelung Auswickelung, Evolution dessen, was keimartig vorhanden war. Der Forscher, welcher sich auf den Standpunkt des Sprechers stellt, sieht die Veränderung von außen kommen, durch Mischung, Verquickung mit sinnverwandten Lautgebilden, durch Anbildung, Angleichung (Analogie). Nicht um Präformation oder Genese kann es sich handeln, sondern nur um Epigenese, wie Kaspar Wolff als Biologe die Entwickelung im Gebiet des Organischen sah[1]. Wer in der Lautmechanik befangen ist und sich mit den sogenannten Lautgesetzen begnügt, die doch nichts weiter sind als eine Statistik gleichartiger Fälle, mag sich sträuben, soviel er will, es gibt auch in der Lautlehre zum Ziel nur den Weg der Angleichung. Wer eine Lautlehre schaffen will, wird ohne diese Erkenntnis nicht zum Ziele kommen. Die Einzelfälle der sogenannten Lautgesetze bedürfen eben, wie H. Schuchardt (Über die Lautgesetze) richtig gesehen, erst noch der Erklärung.

Die landläufige Erklärung für Rand ist *ramd nach Rahmen Wilmanns, D. Gramm. 93; Kluge, D. Wrtb.), und diese Vermutung ist sicher richtig, aber wenn man md lautgesetzlich zu nd, den Lippenlaut m unter Einfluß des folgenden Zungenlautes d zu n werden läßt, so vermag ich dem nicht zuzustimmen. Bleibt dann auch noch die Frage: woher das d? — Ich erkläre Rand nach dem sinnverwandten Band; die Paarung aus »Rand und Band« beweist, daß wir beide Wörter psychologisch verknüpfen; so ist auch erst von Band her das d in Rand erklärt. Ebenso wird Sand, gr. *σαμαθος aus *samd nach Land verständlich (»Land und Sand«); Schande, zu schämen gehörig, nach Sünde zu deuten (Paarung »Sünde und Schande«). Daraufhin schreibt mir Edw. Schröder: »So sind Sie gleich

1) Über die Gleichheit der Methode Em. Rádl, Gesch. d. biol. Theorien II 215, wo indes infolge einer Verwechslung F. Schlegel das zugeschrieben wird, was für Frz. Bopp gilt.

auf dem ersten Blatt (nämlich in einem Aufsatz über die etymol. Forschung von heute) entschieden im Unrecht, wenn sie den Übergang m + Dental als lautgesetzlich ablehnen und sich dafür auf He*m*de, fre*m*de, ko*mm*t, ni*mm*t berufen. Sie hätten auch A*m*t hinzufügen können. Hier handelt es sich doch um recht junge Synkopen: noch mhd. heißt es fre*me*de, he*me*de, z. Tl. auch noch ni*me*t, wie ahd. chu*mi*t, ni*mi*t, und beim Verbum verhindert doch der Systemzwang selbstverständlich, daß zu ne*m*en nint gebildet wird (obwohl auch diese Form alemannisch vorkommt) ... Wenn es überhaupt Lautgesetze gibt, dann muß mt zu nt werden, ... wo dieser Übergang unterbleibt, liegen Gründe vor.« Ja, Gründe! (Schröder lehnt in verbindlicher Form eine weitere Diskussion ab, ich sehe mich daher, da es sich um eine prinzipiell wichtige Sache handelt, jetzt genötigt, die Erörterung hier fortzusetzen.) Synkope, Systemzwang sind Worte, die psychologisch nichts erklären; kommt, nimmt als einsilbig aus chumit, nimit der zweisilbigen Form versteht man erst, wenn nachgewiesen ist, nach welchem Muster die Einsilbigkeit ko*mm*t, ni*mm*t eingetreten ist. Ich kann hier nicht näher darauf eingehen, aber *geht*, *steht* waren z. B. einsilbig, und konnten kommt nach sich ziehen. In ko*mm*t und ni*mm*t stoßen m und t genau ebenso zusammen wie bei *ramd; wenn überhaupt das Lautgesetz gilt, dann müßte es also er konnt heißen. Und so heißt es auch in Hebels Alem. Gedichten: du chunnsch und er chunnt. Aber woher das gegen den »Systemzwang«? Im Gedichtchen »Der Schreinergesell« steht als Prophezeiung der Mutter an den Sohn: »du chunnsch ke Meister über wit und breit«. »Überkommen einen« ist soviel wie finden; daher hier du chunnsch angeglichen an du finnsch (findst), wohin doch wohl auch er ninnt nach er finnt gehört. — »Lautgesetz« bedeutet Täuschung durch den Ohrenschein.

Bei Vernunft — n vor dem Lippenlaut — nimmt man, wie Paul, D. Gramm. 1, 364; Wilmanns, D. Gramm. 1, 92 zeigt, keinen Anstoß, und doch spricht man, soviel ich höre, fast allgemein Vernumft mit m. Vernunft, die lautwidrige Form, erklärt sich, wenn man bei J. Grimm, D. Gramm. 2, 196 erfährt, daß im Ahd. vernun*ft* mit vernun*st* wechselt. Daraus nämlich läßt sich erkennen, daß Angleichung an kunst vorliegt. Wer Vernumft spricht, wird durch den Zusammenhang mit nehmen bestimmt.

Wenn aus Feur, mhd. viur = Feuer wird, dann sagt man, es liege ein silbisches r vor, ein r̥ (Paul, D. Gramm. 1, 246), oder man spricht von einer Sproßsilbe; wieder Ohrentäuschung. Feuer ist nach Wasser gebildet, wie Bauer aus Baur nach Bürger, Kätner, Häusler; Geier, mhd. gîr nach Reiher. Darum immerfort: »Vorsicht gegenüber dem Ohrenschein!«

»Los vom Ohrenschein!« muß es auch sonst in der Sprachwissenschaft heißen. Da sieht besonders, wer Heinrich Schröders Buch »Streckformen«, Heidelberg 1908, zur Hand nimmt. Der Verfasser hat mit großem Fleiß überall her ein reiches Material zusammengetragen, aber die Lautmechanik, der er ergeben ist, verführt ihn zu argen Konstruktionen, die gerade dadurch lehrreich sind, daß sie zeigen: »So geht es nicht.« Schröder vermag (S. 46) plattd. Latüchte für Laterne nicht zu erklären, weiß aber, daß man ebenso auch Lüchte sagt, und kommt so zu der Deutung: »Latüchte Streckform für Lüchte«; zu zerlegen in L(at)üchte; at Infix, von dem weder gesagt wird, woher es kommt, noch was es bedeutet. Und doch lag es so nahe zu erklären: Latüchte = *Lat*erne + Lüchte. Latattere (207) st. Lattere »alte große Laterne« wird als »präduplizierende Streckform« verstanden: L(att)attere; man versuche es doch lieber mit einer Mischung aus *Lat*erne + L*attera*. Ebenso soll kravauln »präduplicierende Streckform« kr(aw)auln für krauln sein. Schröder führt selbst auch die Form kraweln an, kommt aber nicht auf den Gedanken, krawweln könnte an krauln angeglichen, also krawauln = *kra*wweln + kraulen sein; der Sprecher mitten im Aussprechen von der einen Ausdrucksform zur andern überspringend. Und so könnten wir in dem lehrreichen Buche, das dem Forscher schöne Aufgaben stellt, leicht Beispiel an Beispiel reihen, scharlenzen, scharwenzeln, schlenzen, schlendern, schwänzen verknüpfend, bequeme Erklärungen beibringen, doch das führt zu weit. Nur noch ein Beispiel wolle man sich gefallen lassen. Holops wird (S. 22) als interjektioneller Ausdruck für Freudensprünge als Streckform h(ol)ops erklärt; wir sagen: Verquickung aus holla und hops.

Von dieser Streckformtheorie, die doch wohl wenig Zustimmung gefunden hat, führt der Weg leicht hinüber zu einem andern Vorurteil, das, allgemeiner verbreitet, auch der Täuschung durch den Ohrenschein zuzuschreiben ist; ich meine die Onomatopoie oder Lautnachahmung; wenn man die Sache beim rechten

Namen nennen will, eigentlich das zähe Fortleben jener Wauwau-Theorie, die Max Müller (Vorl. über d. Wissensch. d. Spr., übers. v. C. Böttger I, 1863, 310 und II, 1866, 80) glauben konnte, zur Strecke gebracht zu haben. Schlampampen, das bei Schröder wieder in üblicher Weise gedeutet wird als schl(amp)ampen, findet sich bei H. Paul (Prinz. 3, 161) unter den Urschöpfungen, d. h. unter den Neubildungen, die unmittelbar unter dem lebhaften Eindruck einer auffallenden Erscheinung entstehen. Die Sache ist die: Paul hält diese Wortformen für unerklärbar, darum läßt er sie als Tongemälde der sinnlichen Wahrnehmung entstehen, wie man sich's bei Wortschöpfungen der Urzeit vorstellt. Sollte man nicht doch einen Versuch machen, diese Gebilde zu erklären, immer wieder auf dem Wege der Angleichung? Nun ist nachgewiesen schlampen für schlemmen; Schlamp »wüstes Gelage«. Damit hätten wir das erste Stück der Worteinheit; als das zweite nehmen wir an pampen, eine Umbildung von pappen »gierig essen« nach dem Muster von schlampen; schlampampen also = schlampen + pampen. Besonders würde hierher gehören kladderadatsch. Bei Schröder, Streckform 173, heißt es: kl(adderad)atsch, von klatsch »Ausruf, einen klatschenden Fall, Schlag zu bezeichnen«, Mittelform: kladatsch, d. i. kl(ad)atsch. Vielleicht ist noch eine weitere Mittelform kl(aderd)atsch anzunehmen, so daß folgende Entwicklung stattgefunden hätte: klatsch gestreckt zu kl(ad)atsch, dies wetier gestreckt zu kl(aderd)atsch und endlich zu kl(adderad)atsch. Erscheint dies Verfahren des Wortstreckens auch gewaltsam, es ist doch in jedem Falle lehrreich, weil Schröder die Stufen der Entwicklung des Wortes: von Klatsch zu Kladatsch und von da zu Kladeradatsch richtig angibt; es fehlt nur das sinnverwandte Wort für den Prozeß der Angleichung oder Mischung, wodurch die Annahme eines Infixes überflüssig wird: dieses ist Kladder »Schmutz«, bei Danneil (Altm. Wrtb.) Kladderie. So ist Kladatsch = Kladder + Klatsch, und indem dann erneut Kladder mit Kladatsch gebunden wird, ergibt sich Kladder-adatsch. Es ist aber ein Irrtum, wenn Schröder nach dem »Richtigen Berliner« annimmt, daß mit dem Wort nur der Schall eines fallenden Gegenstandes, z. B. einer fallenden Terrine bezeichnet werde; mir ist es fast immer als Ausdruck für ein starkes Unwetter mit klatschendem Regen, viel Matsch und Schmutz begegnet; das Lautmalende darin, wegen Kladder, also erst abgeleiteter Art.

»Abgeleitet«, sagen wir, und so wird es mit aller Onomatopoie sein. »Donner, Donnern« hängt mit dehnen zusammen, wie Ton, gr. *τόνος* mit *τείνειν* »spannen«; rollen kommt von rotulus, rotula »Rädchen, walzenmäßig zusammengebogene Schrift«. Beidemal anfänglich keinerlei Zusammenhang mit dem Klang, den wir aus donnern, rollen heute besonders heraushören. Das Verbum brummen lautet im Mhd. auch brimmen, entspricht dem lat. fremere und gibt ursprünglich, wie Kluge richtig vermutet, die Vorstellung einer vibrierenden Bewegung an; erst unser Brummen hat nach seinem Lautklange Ähnlichkeit mit dem Vorgange, den es bezeichnet. Selbst bei dem Namen des Kuckucks, den man als bestes Beispiel der Klangmalerei empfinden wird, zeigt sich, daß diese Wirkung erst entstanden, nicht ursprünglich ist, sondern, wie Paul (Prinz. 3, 161) selbst angibt, erst durch Umgestaltung des mhd. gouch gekommen, wie Zwischenformen, als da sind guckauch, guckuch, guckuk beweisen. Man wird sich der Wahrheit nicht entziehen können, daß es bei der Tonmalerei ähnlich steht wie bei den organischen Wesen, wo Goethe z. B. vom Ochsen sagt: »Er hat die Hörner nicht, um sich damit zu verteidigen, sondern er verteidigt sich damit, weil er sie hat.« Als gewisse Wortformen ihrem Klange nach mit den bezeichneten Dingen oder Vorgängen Ähnlichkeit zeigten, wurde durch Worte Klangmalerei möglich. Daraus folgt aber durchaus noch nicht, daß, wie Paul (Prinz. 159) behauptet, »direkter Zusammenhang zwischen Objekt und Benennung vorliegen muß«, also Urschöpfungen unter dem Eindruck von »Geräuschen und Bewegungen« (160) entstehen. Ich mache mich anheischig, mindestens zwei Drittel der von Paul angeführten Beispiele aus vorhandenem Wortmateriel als Angleichung schon jetzt zu erklären. Das Schwierige liegt hier darin, daß es sich zumeist um Worte der Alltagssprache handelt, die darum, weil in der Literatur nicht nachweisbar, historisch schwer festzulegen und ursprungmäßig zu erklären sind. Ein belfern wird sich schon aus bellen + kleffen erklären; aber wimmern, weimern, wemmern? Ich höre bei allen dreien jammern heraus; wie ist das Wort verquickt? Doch wohl: wimmern = *wi*nseln + jammern; weimern = *wei*nen + jam*mern* (mhd. mich jâmert); wemmern = weh (sagen) + jammern. Zusammen gehören: knirren (neben knarren, knurren), klirren, flirren, schwirren; klirren (bei Kluge nicht erklärt) = *kl*ingen + kn*irr*en; flirren = *fl*attern + kl*irren* (bei Kluge zu flattern gebracht, aber es

fehlt die Angleichung); schwirren = *schw*eben + fl*irren.* Simrock in »Drusus' Tod«:

Vor den Augen sieht er's flirren,
Deutsche Waffen hört er klirren.

Ebenso lassen sich als Glieder einer Reihe deuten knistern, knastern, rastern, rabastern, klabastern, ohne Streckformtheorie; immer auf dem Wege der Angleichung. So auch das bekannte Krawall. H. v. Treitschke erzählt in seiner Deutschen Geschichte des 19. Jahrh., das Wort sei bei den Aufständen Mitteldeutschlands 1830 in Hanau aufgekommen, will sagen, in die Schriftsprache aufgenommen; in den Dialekten bestand es sicher schon lange vorher. Wir stellen es zu dem besprochenen krawaulen (kraweln); seinen Auslaut -all statt des zu erwartenden Kraw*aul* erhielt es nach Hall (Wiederhall), Schall, Knall, Fall, als es nicht nur die lebhafte Bewegung eines Wirrwarrs, sondern auch das Durcheinander wilden Lärmens bezeichnete.

Soviel zum Kapitel Streckformen, Urschöpfung, Klangmalerei. Wer mit solchen Theorien eine ausreichende Worterklärung zu geben meint, von dem behaupten wir: er läßt sich durch den Ohrenschein irreführen. Wenn wir weiter die sogenannte Volksetymologie, die Trottoar zu Trittoar, Rondehl zu Rundteil, arcubalista zu Armbrust werden läßt, die auffälligste Form der Hörangleichung, zu den Ohrentäuschungen rechnen, so bedarf das wohl keines näheren Eingehens (Analogie S. 14). Ähnlich hat man ja lange schon geurteilt. Man hat aber kaum erst den Anfang gemacht, nachzuforschen, wie weit diese sprachliche Erscheinung in das menschliche Denken und Phantasieren, besonders in die Entstehung religiöser und mythischer Vorstellungen hineinreicht. Homer weiß Od. 19, 565 zu sagen, daß die Traumerscheinungen, welche durch das elphenbeinerne Tor hervorkommen, trügerisch sind; er wird geleitet durch den Anklang von *ἐλεφαίρομαι* »täusche« an *ἐλέφας* »Elfenbein« [1]; dagegen sollen in Erfüllung gehen diejenigen, welche durch das Tor von Horn *κέρας* sichtbar werden; *κρααντός* »erfüllbar«, *κραίνω* machen, tun klingt dem Dichter nach *κέρας* hin an. Düntzer, der echte Gelehrte, sieht darin einen Volkswitz; wir möchten solche Deutung nach dem Ohrenschein eine Wort-

1) Virgil spricht es ihm Än. 6, 893 nach, ohne in seiner Sprache dazu den Anlaß zu haben.

fabel nennen; sie hat bei allen Völkern weite Verbreitung. Eine ähnliche Klangangleichung wie bei *κέρας*, *κρεαίνω* führt dazu, Zeus Kronion, »den Schaffenden«, auf Kreta, Apollo, den Sonnengott, auf Delos geboren sein zu lassen nach dem Zusammenklang von *δῆλος* »hell« mit dem Inselnamen Delos; führt auch dazu, den *Ἀπόλλων Λύκιος*, den Strahlenden (lat. lux, lucidus), mit Lycien in Verbindung zu bringen. Wer aus dem Hebräischen des Alten Testamentes Beispiele wünscht, lese in der einschlägigen Forschung nach und wird reichliche Beläge in der Genesis finden; es sei nur erinnert an die Erzählung von der babylonischen Sprachverwirrung; eine Volksetymologie, wie 1. Mos. 11, 9 ausdrücklich gesagt wird: »Babel« wurde als Verwirrung gedeutet. Im übrigen bringt jedes Sagenbuch Beispiel auf Beispiel; mag es sein, daß man Heinrich den Springer sagen läßt: »Warte Berg, du sollst mir eine B*u*rg werden«, um den Namen Wartburg zu erklären, sei es, daß Karl der Große in die fruchtbare Börde an der Elbe gekommen, vor Entzücken ausruft: »Wohl mir die Stätte« und so der Stadt Wolmirstedt bei Magdeburg (urspr. Wolmars-, Woldemars-Stadt) den Namen gibt. Und wie gewinnen erst Ovids Metamorphosen, von Goethe so oft gerühmt, ihr volles Gedankenleben, wenn man mit solchen Deutungen an die Erzählungen herangeht: Äakus, der König von Ägina, um ein weiteres Beispiel anzuführen, hat seine Inselbewohner durch eine Pest hinschwinden sehen; Juppiter gibt ihm auf sein Bitten Ersatz, entsprechend dem Ameisengewimmel, das dem Beter die Zunge geführt, weil der Name der Myrmidonen an *μύρμηξ* »Ameise« anklingt. Metamorph. 7, 654: Myrmidonasque voco, nec origine nomina fraudo. Aus den Steinen, welche Deukalion und Pyrrha hinter sich werfen, entstehen nach dem Willen der Gottheit Menschen, so erzählt Ovid (1, 400); erst wenn wir die Erzählung bei Apollodor griechisch lesen, verstehen wir die Gedankengänge bei ihrer Entstehung: die Phantasie folgt der Anregung, welche die Lautähnlichkeit zwischen *λᾶας* »Stein« und *λαός* »Volk«, *λαοί* »die Mannen« hergibt.

Wahrlich, diese Volksetymologie mit ihren Wortfabeln soll man nicht belächeln; sie ist für die Bewegung des menschlichen Denkens von ungemeiner Bedeutung. Etymologie, d. h. ein Suchen nach dem Wortursprung, ist diese sprachliche Erscheinung in Wahrheit ja nicht, sondern besagt im Grunde nur den Sprachtrieb, ein fremd klingendes Wort mundgerecht zu machen und ihm so im Sprachschatz einer Volksgemeinschaft mit seinen

organismusähnlichen Zusammenhängen und Verflechtungen einen bestimmten Platz anzuweisen. Aber auch so, als Hörangleichung, hat die Volksetymologie, etymologisch genommen, ihre große Bedeutung, weil sie, scheinbar den ursprünglichen Sinn eines Wortes erschließend, im Laufe der Jahrhunderte von Platos Kratylus her, wo alle Worterklärung bewußtes Spiel nach Art der Volksetymologie ist, über den Römer Varro (de ling. lat.) und den Spanier Sanctius (Minerva) durch August Pott eine Wissenschaft der Etymologie geworden ist.

Mit der Volksetymologie erwacht das Streben, den Zusammenhang des Wortes mit dem Wesen der Dinge zu erforschen, was Pott mit der Philosophie der Stoiker gemein hat. Darum ist auch von dieser Seite her aller Anlaß vorhanden, gegenüber der Volksetymologie die Mißachtung, die so lange herrschte, beiseite zu tun[1]; vielleicht ist es vielmehr heute schon an der Zeit, einmal genau zu prüfen, wieviel volksetymologische Art auch der etymologischen Forschung jetzt noch anhaftet. Man nehme irgendein Beispiel: Kluge erklärt, wie erwähnt, das Subst. Rand richtig aus *Ramd, das er nach Rahmen erschließt; um zu begründen, warum m für n steht, oder wie es gewöhnlich heißt, m zu n wird, in n übergeht, wird auf Schande, Sand verwiesen, wo derselbe Lautübergang angenommen ist. Man wird zugeben, daß diese Art, wie man durch Klangangleichung von *ram, *ramd zu Rand gelangt, nicht wesentlich verschieden ist von dem Vorgang der Volksetymologie, die aus Kambray = Tuch Kammertuch, aus früherem ranc »Windung« (vgl. Ranke) Rang (»den Rang ablaufen«) macht. Dies Verfahren ist auch an sich nicht zu verwerfen; es bleibt die Grundlage alles Etymologisierens, bei dem auf den Wortklang hin zuerst historisch das Woher und Wohin festzustellen ist. Aber dann die Frage des Wie?! Daß m vor d in n übergeht, wird dadurch nicht wahrscheinlich, daß ein solcher Lautwandel auch noch in 4 andern Wörtern vorkommt. Wir könnten dagegen fragen: Warum denn aber Himbeere aus hindbere, wo doch n vor d umgekehrt in m übergeht? Da soll es, wie Kluge zu dem Wort sagt, auch »streng lautgesetzlich« hergehen. Endlich: woher in Rand das

---

1) Ein Gelehrter wie Thurneysen spricht in seiner schönen Rektoratsrede über die Etymologie, Freiburg 1904 von einer drolligen Phantasiegestalt, die sich im Narrenkleide an die Schleppe der prosaischen Wissenschaft hängt (S. 86, 87).

d gegenüber Rahmen? Anders wenn wir sagen: Rand ist nach Band (»Rand und Band«) wie Schande aus *schamde (schämen) nach Sünde (»Sünde und Schande«), Sand aus *samd nach Land (»Land und Sand«) umgebildet. — Echt wird als kontrahiert aus niederd. êhacht erklärt; wieder die gradlinig, organisch gedachte Klangangleichung. Anders wenn man êhaft an recht oder schlecht (»schlecht und recht«) angeglichen denkt. Ein anderes Beispiel gleicher Art wäre Nichte, das man ebenso aus dem Niederdeutschen erklärt, weil dort cht für ft steht? Kann man damit die Sache für erledigt ansehen? Man versteht aber den Wandel, wenn man annimmt, daß *nifte zu Nichte wurde nach Tochter, von dorther als Bruder- oder Schwester-Tochter sein ch erhielt. Doch genug von der Ohrentäuschung der etymologischen Wissenschaft![1])

Daß dieselbe Lautbefangenheit vorliegt, wenn man die Lautphysiologie zur unmittelbaren Deutung des Lautwandels herbeiruft, habe ich eingehend (Monatschrift für Psychiatrie und Neurologie Bd. 65, S. 307—319, »Der wirkliche Wert der Lautphysiologie für die Sprachwiss. und Medizin« ausgeführt; vgl. besonders 314 ff. Auch auf meine Abhandlung, »Ein auffallender Vokalstand im Griechischen«, Philologische Wochenschrift 1924, S. 1002 ff., darf ich wohl verweisen. Wer beim Lautwandel von allmählicher Verschiebung spricht, von dem behaupten wir, daß er dem Eindruck des Ohrs folgt, das sich einer Verschiedenheit des Lautwandels gegenübergestellt fühlt, die eintritt, wenn etwa die Alten an einem früheren Lautstande festhalten (z. B. Marme*r*stein), die Jungen zu einem neuen übergehen (Marme*l*stein). Im Hochdeutschen stehen der Alte und der Junge einander gegenüber, in meinem heimischen Altmärker Dialekt de Oll un de Jung, im östlichen Pommern de Uller un de Junge, im Niederländischen de Oude en de Jonge; in den nordischen Sprachen ung ohne j nach ald mit Vokalanlaut. Man wird, ohne daß wir auf das einzelne kommen, leicht ablesen, wie die Angleichung an das sinnverwandte Wort erfolgt. Im Französischen soll haut »hoch« aus latein. altus nach alter

1) Fragt man übrigens: Woher das Bestreben, ein etymologisches Wörterbuch nach dem andern zu schaffen, wie wir es heute sehen, so dürfte man nicht fehlgehen, wenn man darin einen Nachtrieb der Volksetymologie sieht. An sich ist die etymologische Durchsichtigkeit für das Sprachleben gar nicht von dem Wert, den man ihr zuzuschreiben scheint. Wer denkt bei aufhören desinere noch an hören!

Lehre hervorgehen, indem wie bei niederdeutschem oud aus ald der Laut l zu u wird. J. Franck, Mittelndd. Grammatik Bd. 2 S. 52, der die Vorgänge beider Sprachen vergleicht, sagt darüber: »Die Verbindungen ld und lt, aber nur diese, nie im Niederländischen etwa ls, lf usw., entwickeln einen so starken u-Gehalt, daß sie nicht nur vorhergehende Vokale färben, sondern sich selbst in u̯ auflösen oder ein u abgeben und dann hinter den entstandenen Diphthongen verschwinden.« Allen Respekt vor der Gelehrsamkeit Francks, der ich mich gern verbunden fühle, aber das ist eine Lautfabel, nicht anders, als wenn wir oben von einer Wortfabel sprachen. Französisch haut erklärt sich übrigens durch Angleichung von altus an ein germanisches hauhs; so wird das u statt l und auch das h des Anlauts erklärt[1]).

Es dürfte einleuchten, wie wichtig es ist, der Täuschung durch den Ohrenschein in der Werkstatt der Sprache nachzugehen. Man wird gradezu zwischen Augenmenschen und Ohrenmenschen unterscheiden dürfen und danach auch in der Geschichte derselben Sprache verschiedene Perioden nachweisen können, je nachdem der eine oder der andere mehr an den Neuschöpfungen beteiligt ist, wird auch von demselben Gesichtspunkt aus die einzelnen Sprachen voneinander unterscheiden und so zu dem, was O. Spengler, Untergang des Abendlandes Bd. 2 S. 183, allgemeinhin von einer Morphologie der Sprachen sagt, wirkliche Aufklärung finden. Doch wir laufen Gefahr, von der Sache abzukommen. Nur das Hauptergebnis, dem unsere Erörterungen zustrebten, sei noch nachdrücklich festgestellt, daß die heutige Sprachforschung die volle Lösung ihrer Probleme nicht erreicht, weil sie gleich den sprechenden Laien auf dem Standpunkt des Hörers steht und wie dieser der Täuschung durch den Ohrenschein unterliegt; daß ihre dringende Aufgabe also ist, zuerst das Sprachschaffen des Sprechers zu ergründen, der, von der Sachvorstellung ausgehend, der eigentliche Schöpfer des Neuen ist, und von da aus zu beobachten, was der Hörer daraus macht; wie sich die Hörangleichung gesellt zur Sprechangleichung.

1) Über solchen Sprachwandel schon Max Müller, Vorlesungen über die Wissenschaft d. Spr., bearbeitet von C. Böttger, Bd. 2 (1866) S. 253ff.

(Eingegangen am 10. Juni 1925.)

Literaturberichte.

1. Sammelreferat.

F. Pauli, Neue Arbeiten über die sozialen Insekten.

Zwei Punkte interessieren uns besonders in dem ganzen, in seinen Einzelheiten so vielfach verwickelten Tatsachenkomplex, den wir in dem Staatenleben der Insekten vor uns sehen. Das ist zunächst die Frage nach der Entstehung der Staaten und weiterhin die Frage nach dem Wesen der Arbeitsteilung. Beide Fragen können natürlich nicht scharf voneinander getrennt werden, sondern hängen im Grunde eng zusammen; denn mit dem Zusammenschluß vieler Individuen zu einem einheitlichen Organismus mußte naturgemäß auf einen Zustand gemeinschaftlicher Arbeitsverrichtung schlechtweg ein Zustand der Arbeitsteilung folgen. Die näheren Einzelheiten dieses Prozesses sind aber nun durchaus nicht bei allen Insektenstaaten übereinstimmend, vielmehr stehen hier von vornherein zwei Möglichkeiten offen, die in der Natur beide verwirklicht sind: entweder die einzelnen Individuen differenzieren sich morphologisch und sind daher nur zu bestimmten, je nach dem Körperbau verschiedenen Tätigkeiten befähigt (Polymorphismus der Ameisen); oder sie sind prinzipiell alle zu allen Arbeiten fähig, üben aber je nach den Erfordernissen des Staatsganzen im einzelnen nur bestimmte Funktionen aus.

Ein Beispiel für den Urzustand der Vergesellschaftung behandelt H. Legewie in seiner Arbeit (3) über Halictus malachurus. Viele Individuen benutzen einen gemeinsamen Platz zur Anlage ihrer Nisthöhlen — in der Erde —, aber jedes Weibchen besitzt seine eigenen Brutkammern. Die Geschwister helfen sich jedoch gegenseitig, wobei ausgesprochene Arbeitsteilung vorliegt (alle Individuen sind aber morphologisch zu allen Arbeiten befähigt). Ein Tier fungiert als Nestwächter. Für das Zustandekommen der Arbeitsteilung sowie das Erkennen nesteigener und fremder Bienen durch den Wächter, das Unterscheiden des eigenen Nesteinganges von den benachbarten fremden usw. müssen psychische Faktoren wie Erinnerungs- und Assoziationsvermögen usw. angenommen werden. (Interessante Nebenbeobachtung: Schlagschatten von kleinen Steinchen werden leicht mit den Fluglöchern verwechselt.)

Im zweiten Teil seiner Arbeit (4) versucht L. sich mit den verschiedenen Faktoren auseinanderzusetzen, die zur Staatenbildung führen. Der Hauptwert der Arbeit liegt m. E. darin, daß durch sie ein sehr guter Überblick — von z. T. neuen Gesichtspunkten aus — über die Menge von Problemen und Möglichkeiten gegeben wird, die mit der ganzen Frage verknüpft sind. In Einzelheiten mag man zum Teil anderer Ansicht sein als der Verfasser; man kann eben bei phylogenetischen Fragen, beim Rekonstruieren eines Entwicklungsganges, den wir nicht selbst beobachten konnten, nicht leicht zu wirklich unanfechtbaren Ergebnissen kommen. Verf. betont selbst die Unmöglichkeit, einen realen Stammbaum für die sozialen Insekten aufzustellen,

er gibt nur eine allgemeine Stufenfolge der Staatenentwicklung. Auf das solitäre, seine Brut selbst großziehende Individuum als Ausgangsform folgt ohne Übergang der Urstaat, der aus reduzierten Weibchen besteht, die aber noch wohl fähig zur Eiablage sind und gemeinschaftlich ihre Arbeiten verrichten. Neben der gemeinsamen Arbeitsverrichtung bildet sich Arbeitsteilung heran, und aus dieser Stufe geht dann der komplizierte Insektenstaat hervor. Als wichtigsten Faktor betrachtet L. die Reduktion der weiblichen Geschlechtsorgane, die im Urstaat beginnt und durch (ökologisch bedingte) knappe Fütterung verursacht wird. Nur durch diese Reduktion konnte seiner Ansicht nach der ursprüngliche Brutpflegeegoismus (Pflege nur der eigenen Brut) einem allgemeinen, sozialen Brutinstinkt Platz machen. L. wendet sich energisch gegen die von mehreren Seiten vertretene Auffassung der gemeinsamen Verteidigung des Nistplatzes durch viele solitäre Weibchen als erstes Auftauchen eines sozialen Instinktes. Meines Erachtens zu Unrecht; denn daß die Entwicklung zum Staat, wie er betont, nicht gerade über diese Formen als Zwischenstufe gegangen ist, hat mit der Bewertung der gemeinsamen Verteidigung im genannten Sinne gar nichts zu tun. Soziale Instinkte finden sich vielfach bei Insekten angedeutet, ihr Vorhandensein braucht aber durchaus nicht unbedingt zur Staatenbildung zu führen. Auch über die Ursache der Kastenbildung hat L. seine eigene Anschauung. Nach ihr bewirkt der Besitz von Flügeln bei den Bienen, daß deren Umwelt bedeutend einfacher ist als diejenige der Ameisen und Termiten, und hierauf sei der Unterschied zurückzuführen, der in dem Polymorphismus der letzteren im Gegensatz zu den Bienen sich ausdrückt.

In bezug auf die Arbeitsteilung der Bienen wurden bisher zwei verschiedene Theorien vertreten. Die eine nahm an, daß jedes Individuum für die Dauer seines Lebens nur eine bestimmte Tätigkeit verrichtet (über die morphologisch bedingte Potenz ist damit an sich noch nichts gesagt). Die andere Theorie behauptete, daß jede bestimmte Arbeit nur von Arbeiterinnen eines bestimmten Alters geleistet würde, so daß jede Arbeiterin im Laufe ihres Lebens der Reihe nach an allen Arbeiten beteiligt wäre (Gerstung). Genauere Untersuchungen lagen über diesen Gegenstand noch nicht vor, und es ist dankenswert, daß jetzt Rösch (5) sich der mühevollen Aufgabe unterzogen hat, diese, angesichts der unübersehbaren Fülle der bienenbiologischen Literatur eigentlich beschämende Lücke in unserm Wissen durch sehr eingehende Beobachtungen in dem v. Frischschen Beobachtungskasten (1) mit gezeichneten Bienen auszufüllen. Das Ergebnis, um es gleich vorwegzunehmen, war: »daß jede Arbeitsbiene sämtliche vorkommenden Arbeiten übernehmen kann, und zwar — mit fortschreitendem Alter — in einer Reihenfolge, die für jedes Individuum dieselbe ist«. Also im großen und ganzen eine Bestätigung der Gerstungschen Theorie. Die Reihenfolge der Tätigkeiten ist: 1. Vorbereitung der Brutzellen, 2. Bebrüten der Waben, 3. Larvenfüttern, 4. Orientierungsflug (vom Wetter abhängig), 5. Futterabnehmen und Pollenstampfen, 6. Stockreinigung, 7. Wächterdienst, 8. Sammeln. Bezüglich der Sammeltätigkeit hat sich gezeigt, daß die Anfängerin selbständig auf die Suche geht, d. h. sich nicht ohne weiteres den älteren Genossinnen anschließt (biologisch wichtig als Ausgleich für die bekannte Blumenstetigkeit der einzelnen Sammelbiene). Die »Werbetänze« — siehe v. Frisch (1) — der älteren Trachtbienen werden von den jüngeren anfangs noch nicht ver-

standen, sie müssen diese »Sprache« vielmehr erst »erlernen«. Ob Nektar oder Blütenstaub eingetragen wird, richtet sich ganz nach den jeweiligen Bedürfnissen des Stockes. Die alte Erzählung vom »Hofstaat« der Königin ist eine Fabel. Es sind zufällig hinzugekommene, ständig wechselnde Individuen, die den Kranz von Arbeiterinnen um die Königin bilden, aus dessen gelegentlicher Beobachtung man auf eine ständige Einrichtung geschlossen hat.

Bisher war hauptsächlich die Rede von Arbeitsteilung im eigentlichen Sinn, d. h. Ausübung verschiedener Tätigkeiten durch jeweils verschiedene Individuen. Aber das Besondere bei den staatenbildenden Insekten ist ja auch gerade das gemeinschaftliche Arbeiten vieler Einzeltiere an einer Aufgabe. Die Entwicklung sozialer Instinkte muß sich gerade hierbei besonders gut verfolgen lassen (Ansätze hierzu finden wir schon bei Legewie (8)). Besonders wertvoll ist hier die Analyse des Verhaltens der Ameisen in einem ganz speziellen Fall, nämlich beim Heimschaffen der Beute, wie sie uns der unermüdliche Insektenbeobachter R. Stäger (6) auf Grund eingehender, zum Teil experimentell unterstützter Beobachtungen im Freien gibt. Schleppen mehrere Ameisen an einem Beuteobjekt, so bringen niemals dieselben Arbeiter die Beute ins Nest, die sie aufgefunden oder die erste Strecke getragen haben, es liegt vielmehr ausgesprochener Kettentransport vor. Dieser Kettentransport erfolgt aber nicht planmäßig und zweckdienlich, sondern ist in hohem Grade dem Zufall überlassen. Etwaige kleine Weghindernisse werden nicht mit vereinten, in einer Richtung wirkenden Kräften überwunden, vielmehr wird das Objekt häufig nach den verschiedensten Seiten gezerrt, so daß ein einzelner mit Beute beladener Arbeiter, wie genaue Messungen ergeben, bedeutend schneller vorwärts kommt als ein mit einem Beutestück beschäftigter Trupp. Stößt ein leergehender Arbeiter auf solch eine Gruppe, so fängt er unter Umständen an, eifrig mitzuzerren, bis er »die Lust verliert« und davonläuft, während einzelne der bei seinem Hinzukommen Beteiligten sich schon vorher abgewandt haben. So sind immer neue Arbeiter um das Beutestück beschäftigt.

Verf. weist nachdrücklich auf die Sprunghaftigkeit — gewissermaßen »Nervosität« — hin, die den Ameisen eigentümlich ist und durch die vieles in ihrem Verhalten zu erklären ist. Würde den Tieren ein starrer Instinkt innewohnen, die Beute geradewegs zum Nest zu schaffen, so müßten z. B. Hindernisse bei gemeinsamem Transport weit schneller überwunden werden, als es tatsächlich der Fall ist. So aber variieren die einzelnen Individuen ihr Verhalten in solchen Fällen, aber nicht in »zielbewußtem« Miteinanderarbeiten, sondern jedes in einer etwas anderen Richtung.

Über die Ontogenese der psychischen Fähigkeiten bei Ameisen gibt die Arbeit von K. Heyde (2) belangreiche Aufschlüsse. Die Verfasserin geht zunächst auf die schwierige und viel umstrittene Frage der Unterscheidung von Reflex und Instinkt ein. Sie sagt, daß Reflex und Instinkt eine gemeinsame Quelle (»Fähigkeit der plastischen Anpassung der Psyche an die Forderungen der Umgebung«) haben, aus der sich »durch Erstarrung der Reflex entwickelt« hat, während Weiterentwicklung der Plastizität zum Instinkt geführt hat. Das Charakeristikum des Reflexes ist seine Unmodifizierbarkeit. Der Instinkt ist eine besondere Art von Reflexkette, deren einzelne Glieder verschieden kombiniert, umgetauscht, ausgelassen werden können. Er ist im Gegensatz zur Intelligenz »nur in seinen Einzelheiten und nicht als Ganzes modifizierbar«. Eine ganz scharfe Abgrenzung von

Reflex, Instinkt und Intelligenz ist nicht möglich. Für die praktische Unterscheidung der drei Typen gibt die Verf. folgende Definition: »Reflexe sind rein mechanische Äußerungen auf eintretende Reize; Instinkte sind komplizierte Reflexketten, die unverändert ablaufen können, die aber im einzelnen auf Grund von Erfahrungen modifiziert werden können; Intelligenz ist die Fähigkeit selbständiger, d. h. individuell ausgeprägter Handlungsweise in jeder Lage«. — Im folgenden wird nun an vier Ameisenarten (Myrmica rubida Latr., Lasius niger L., Camponotus herculeanus L. und Formica sanguinea Latr.) das zeitliche Auftreten der oben unterschiedenen Reaktionstypen untersucht. Von vornherein sind große Unterschiede im Verhalten der jungen und der älteren Arbeiterinnen zu bemerken, und genauere Analyse führte die Verf. zu der Feststellung, daß Reflexe, Instinkte und »Handlungen« in der hier wiedergegebenen Reihenfolge auftreten. Für die spezifischen Reflexe und Instinkte im einzelnen ergeben sich Unterschiede. Pflegeinstinkt, Freßinstinkt und Reinlichkeitsinstinkt treten zuerst auf, später folgen Füttern der Gefährten, Nestbau- und Kampfinstinkt. In bezug auf den Pflegeinstinkt meint die Verf., daß er ihr nicht ganz primär erscheine, da die Ameisen-Arbeiterinnen ja Brut pflegen, die sie nicht selbst erzeugt haben, während sonst im Tierreiche sich der Brutpflegeinstinkt nur auf eigene Nachkommenschaft beziehe. (Das läßt sich wohl kaum so ohne Einschränkung aufrecht erhalten.) Sie glaubt ihn bei den Ameisen als sekundären Instinkt ansehen zu müssen. Wir weisen dagegen auf die Arbeit von Legewie (4) hin. Diese bezieht sich zwar auf Bienen, aber auch bei den Ameisen sind ja die Arbeiter reduzierte Weibchen. — Die jungen Arbeiterinnen werden in weitgehendem Maße durch die älteren beeinflußt; wenn sie von diesen getrennt gehalten werden, treten Instinkte und »Handlungen« später auf als üblich. Als Faktoren der Beeinflussung unterscheidet die Verf. Erregung und Nachahmung. Die Beeinflußbarkeit ist bei Formica größer als bei Camponotus und bei diesem größer als bei den beiden übrigen Arten. Dies entspricht der auch in sonstiger Beziehung aufgefundenen Rangfolge, nach der die psychische Organisation bei Myrmica und Lasius am niedrigsten, bei Formica am höchsten ist.

Schließlich sei noch auf eine Arbeit von Stäger (7) hingewiesen, die einen besonderen Fall der mehrfach vorkommenden Erscheinung, daß zwei verschiedene Ameisenarten im Gastverhältnis zueinander stehen, genauer untersucht. Die bei der roten Waldameise lebende Gastameise, Formicoxenus nitidulus, wurde bisher in ihrem Verhalten zu jener als indifferent angesehen. Man hatte noch nie einen Fütterungsakt beobachtet, wenn auch als feststehend angenommen werden konnte, daß F. nitidulus außerhalb der Kolonien der Waldameise nicht existenzfähig ist, sich nicht allein ernähren kann. Nun hat Stäger die überraschende Entdeckung gemacht, daß das Verhältnis zwischen den beiden Arten im Anfang direkt feindselig ist, daß die Gastameise dank ihrer »Keckheit« sich aber bald durchzusetzen weiß und schließlich von ihrem Wirt wohl oder übel geduldet und sogar gefüttert wird. Dies geschieht meist in der Weise, daß der Eindringling sich dazwischen drängt, wenn zwei Arbeiter der Waldameise sich füttern, und im wahrsten Sinne des Wortes »Mundraub« begeht. — Von einem beiderseitigen Vorteil ist bei diesem eigenartigen Gastverhältnis keine Rede. Stäger faßt es als einen Übergang von der Synoekie (beidseitig indifferentes Zusammenleben)

zur Symphilie (Pflege des Gastes durch den Wirt) auf und bezeichnet es als Hemisymphilie. Jedenfalls verdient dieses Verhältnis eingehende Beachtung als besonders prägnantes Beispiel für die Modifizierbarkeit der Ameiseninstinkte.

Literatur.

1. K. v. Frisch, Über die »Sprache« der Bienen. Jena 1923.
2. K. Heyde, Die Entwicklung der psychischen Fähigkeiten bei Ameisen und ihr Verhalten bei abgeänderten biologischen Bedingungen. Biol. Zentralbl. 1924, 44, 623—654.
3. H. Legewie, Zur Theorie der Staatenbildung. I. Die Biologie der Furchenbiene Halictus malachurus K. Zeitschr. Morphol. u. Ökol. d. Tiere 1925, 3.
4. H. Legewie, Zur Theorie der Staatenbildung. II. Zeitschr. Morphol. u. Ökol. d. Tiere 1925, 4.
5. G. A. Rösch, Untersuchungen über die Arbeitsteilung im Bienenstaat. 1. Die Tätigkeiten im normalen Bienenstaate und ihre Beziehungen zum Alter der Arbeitsbienen. Zeitschr. vgl. Physiol. 1925, 2, 571—632.
6. R. Stäger, Über die näheren Umstände beim Heimschaffen der Beute durch die Waldameisen. Entomolog. Zeitschr. (Frankfurt a. M.) 1925, 38.
7. R. Stäger, Das Leben der Gastameise (Formicoxenus Mitidulus Nyl.) in neuer Beleuchtung. Zeitschr. Morphol. u. Ökol. d. Tiere 1925, 3.

2. Einzelreferate.

F. Graebner, Das Weltbild der Primitiven. Eine Untersuchung der Urformen weltanschaulichen Denkens bei Naturvölkern. In »Geschichte der Philosophie in Einzeldarstellungen« Bd. 1, herausgegeben von Gustav Kafka. München, Ernst Reinhardt, 1924. 175 Seiten. 8°.

Eine Untersuchung über die Urformen weltanschaulichen Denkens bietet mannigfache Schwierigkeiten. Gilt es doch, Hindernisse und Hemmungen dabei zu überwinden, die sowohl im Subjekt als auch im Objekt liegen. Der Mensch des 20. Jahrhunderts ist allzu geneigt, Rückschlüsse aus seiner differenzierten, mit abstrakten Begriffen gefüllten Individualität heraus auf gänzlich anders geartete Voraussetzungen anzuwenden. Man glaubt, durch reines Abstrahieren auf primitive Urformen zurückkommen zu können. Aber mit dem Bürgerlichen Gesetzbuch in der Tasche wird niemand rechtliche Verhältnisse bei primitiven Völkern wissenschaftlich ergründen können. Mit dem bloßen Wunsch, das Dogma monotheistischer religiöser Anschauungen schon bei primitiven Naturvölkern finden zu können, wird kaum ein Forscher wissenschaftlich wertvolle Resultate erzielen. Der Erfolg wird in beiden Fällen der sein, daß die vorhandenen Tatsachen umgebogen, in der gewollten Richtung verarbeitet werden und daß uns kein klares Bild der tatsächlichen Verhältnisse erstehen kann. Unsere Begriffe aber haben sich als Folgeerscheinungen eines ganz bestimmten, das heißt unseres jetzigen Kulturkomplexes heraus entwickelt. Mit unseren Begriffen vergleichbare bei den Naturvölkern zu finden, heißt, aus den diesen Völkern eigentümlichen Kulturkomplexen solche selbständig abzuleiten, also aus

den vorhandenen Materialien und Tatsachen zu schöpfen. Damit ist aber gegeben, daß auch an das Objekt der Untersuchung andere Voraussetzungen der Betrachtung als Maßstab gelegt werden müssen.

Die Frage nach dem Weltbild der Primitiven wird ihrer Lösung nicht nähergebracht, wenn wir von der Voraussetzung ausgehen, daß die Philosophie unserer Tage das Mündungsmeer eines einzigen Stromes sei, der sich eindeutig stetig bis zu seiner Quelle, den Naturvölkern, zurückverfolgen ließe. Diese konstruktive Projektion wird uns nicht zu richtigen Schlüssen führen. Vielmehr hing mit dieser falschen Einstellung der Glaube an das biogenetische Grundgesetz des Geistes, wie ich es nennen möchte, zusammen; der Glaube also, daß ähnlich wie bei der Entwicklung des physischen Menschen vom Embryo zum Kind die gesamten Entwicklungsstadien seit der Menschwerdung durchlaufen werden, gleichermaßen auch der psychische Mensch alle jene ältesten Entwicklungsphasen durchmachen würde. — Es stellte sich heraus, daß diese Entwicklungsphasen der Naturvölker durchaus nicht eindeutig, sondern aus Quellflüssen verschiedener Entwicklung bestehend verlaufen.

Mit diesen Schwierigkeiten rein prinzipieller Art sind nun soziologische verbunden, so etwa die des Verhältnisses zwischen Individuum und Gemeinschaft. Und dieses Verhältnis wird auf den jeweiligen Stufen der Entwicklung stets ein anderes sein. So wird sich vornehmlich eine Untersuchung über Weltanschauung überhaupt zum großen Teil um dieses Problem kümmern müssen.

Zum ersten Male hat nun Graebner den Versuch gemacht, das »dämmrige Dunkel« des weltanschaulichen Denkens der ältesten, das heißt der den Anfängen des Menschengeschlechts nächststehenden Naturvölker aufzuhellen. Dabei hat er mit großem Geschick und kritisch-wissenschaftlicher Einstellung die oben aufgeführten Schwierigkeiten überwunden. Er hat gezeigt, daß mit den Mitteln und Methoden der von ihm und Ankermann begründeten Kulturkreislehre sehr wohl nicht nur museologisch, sondern auch kulturgeschichtlich im weitesten Sinne wertvolle Resultate zu erzielen sind.

In den Anfang seiner Untersuchung stellt er die magische Weltanschauung der wirtschaftlich als Jäger und Sammler bezeichneten Kulturgruppe: Australier und Buschmänner. Im Gegensatz zu Lévy-Brühl, der wohl das assoziative Denken der Naturvölker dem streng logischen der Kulturvölker gegenübersetzte, diese Art des Denkens aber als mystisch bezeichnete, weist er nach, daß zum Beispiel »der Australier nicht das Natürliche übernatürlich«, sondern umgekehrt das Übernatürliche als natürlich auffaßt, daß er also die erfahrungsgemäß gewonnenen Assoziationen zwischen Ursache und Wirkung beim Eintreten bestimmter Wirkungen zur Erfahrung in eine ursächliche Beziehung setzt. Diese Assoziationen sind aber bestimmend für die gesamte Weltauffassung des Australiers. Sie ermöglichen den Analogiezauber und machen seine besondere Auffassung von der Himmelswelt verständlich. Das Individuum in der Gemeinschaft ist in unserem Sinne kaum oder nur in Ansätzen vorhanden. Das soziale Dasein ist »die große Ganzheit, in der ihm aller einzelne Lebensinhalt zusammenfließt«. — Als künstlerisches Moment tritt ein rhythmisches, das vorwiegend in den Tänzen zum Ausdruck kommt, besonders hervor. Die Weltanschauung als

Ganzes erscheint einmal als eine Masse unzusammenhängender Einzelvorstellungen, wenn auch scharf begrenzt, und andererseits als diffuse, grenzenlose, gefühlsmäßige Vorstellung des Unbekannten.

Dieser Kulturgruppe steht die ebenfalls vornehmlich wirtschaftlich gekennzeichnete animistische Weltanschauung der alten Bodenbauvölker gegenüber. Das Hauptkriterium ist die durch die Seßhaftigkeit bedingte andere Weltanschauung; die Politisierung und Konkretisierung der Gemeinschaft, die sich in der Dorfgemeinde als politische Einheit darstellt. Religiös ist die überragende Vorherrschaft des Totenkultes bemerkenswert, der sich als Mittel auswirkt, »die Lebens- und Zauberkräfte der Toten für die Gemeinschaft nutzbringend zu erhalten«. Die überragende Stellung der Wirtschaft bei diesen Völkern verengert den Inhalt ihrer Weltanschauung. Sie läßt die bei Australiern und Buschmännern aufs Naturwahre gerichtete Kunst (Zeichen- und Malkunst) zugunsten einer Toten- und Geisterdarstellung verschwinden, die ihr ganzes Interesse in Anspruch nimmt, so daß der Animismus zur inhaltlichen Haupterscheinung dieser mutterrechtlichen Völker wird.

Dem nun folgenden Kulturkreis der Persönlichkeitsweltanschauungen der vaterrechtlichen Kulturen ist im Gegensatz zu der vorher geschilderten, nach innen gerichteten Tendenz eine Gestaltung ins Weite und Große besonders eigentümlich. Als ältesten dieser Kreise kennzeichnet Graebner den des Totemismus. So charakterisiert der Autor diese totemistische Kultur äußerlich durch ihre Weiträumigkeit, innerlich durch die gegenseitigen Beziehungen zauberhaften Charakters. Aus diesen magischen Beziehungsvorstellungen kristallisiert sich der Begriff der Persönlichkeit zum erstenmal nach dem Bilde des Menschen. Wenn auch Individuum und Gemeinschaft hier noch Korrelate und nicht Kontraste sind. Diese größere Betonung des Individuums ist die Voraussetzung zu einer Ausbildung der Stände. Auf religiösem Gebiet tritt im Gegensatz zu der begrenzten mutterrechtlichen Mondmythologie die Sonne als Lieblingsfigur hervor. Mit der Weiträumigkeit geht eine Erweiterung des Zeitbegriffes Hand in Hand, die die Vorstellung von einem zeitlichen Ende des Weltlaufs in sich schließt. Die Kunstrichtung dieser Kultur ist im wesentlichen bildlos.

In dem Weltbild der primitiven Völker nimmt die schamanistische Weltanschauung der Arktiker eine gewisse Sonderstellung ein. Das Weltgefühl, bedingt durch die Art ihres Landes, ist grenzenlos. Religiös nimmt der Animismus ungleich dem der älteren Bodenbauvölker mit seiner weiten Ausbildung der Idee der Allbeseelung einen bedeutenderen Platz ein. Denn nicht nur Tiere, Pflanzen und Gestirne, Meer und Land, jeder Hügel hat seinen Herrn. Bedeutsam für die ganze Kultur ist ihr defensiver Charakter. Nicht zur positiven Hilfe, sondern zur Abwehr ruft der Schamane die Geister herbei und macht sie sich dienstbar. Sozial bindet die Natur des Landes die einzelnen Individuen fester in die Gemeinschaft als anderswo und hat jenen Kommunismus hervorgebracht, der nur aus den wirtschaftlichen Grundlagen des Landes heraus zu verstehen ist.

Die geringe begriffliche Differenziertheit der Naturvölker und ihr Streben nach einer Konkretisierung des Denkens überhaupt macht sich ebenfalls bei den Sprachbildungen bemerkbar. Graebner versucht nun die Psychologie und den Aufbau der Sprache mit zum Beweise seines Weltbildes der Primi-

tiven heranzuziehen. Vater- und mutterrechtliche Kulturen, die durch besondere Formen der Weltanschauung gekennzeichnet sind, haben auch besondere Sprachtypen entwickelt. So gibt Graebner auch hierin der Sprachforschung einen neuen Weg an, mit den Mitteln der kulturgeschichtlichen Forschung den Problemen näher zu kommen.

Die letzten Abschnitte des Graebnerschen Buches behandeln die Untersuchung des weltanschaulichen Denkens der älteren Hochkulturvölker. Jene Kulturen, die infolge des In- und Durcheinanderschiebens verschiedener Völker und Kulturen durch deren Verschmelzung zu einer sogenannten Hochkultur geworden sind. Die Verbreitung jener Kulturform erstreckt sich einmal auf das weite Gebiet der amerikanischen Hochkulturen, dann in Afrika von Westafrika über den Sudan nach Nordostafrika; in Asien von Westen über den Süden nach Osten. Eigentümlich ist ihr eine starke zentralistische Staatsgewalt, als deren Träger große Monarchien hervortreten. Kulturell spielen vor allem die Priesterschaften eine überragende Rolle, die ihrerseits wieder das Kennzeichen jeder Hochkultur, die Schrift, entwickelt haben. Deutlich geben sich diese Hochkulturen als eine Mischkultur der älteren Bodenbaukulturen und der ihnen gegenüberstehenden vaterrechtlichen zu erkennen, die allerdings ihre Bestandteile fortgebildet und zu einem gänzlich neuen Komplex abgerundet haben. Vornehmlich sind in religiöser Beziehung animistische Elemente zu erkennen, die in einzelnen Teilen gerade hier in der Hochkultur ihre höchste Blüte erreicht haben. Überhaupt scheint das religiös-kulturelle Prinzip, scheinen die gesamten religiösen Vorstellungen eine Projektion des staatlichen Lebens zu sein. Die gesellschaftlichen Gestaltungen des irdischen Lebens haben einen beherrschenden Einfluß auf die Gottesvorstellungen, wobei wieder der monarchistische, monotheistische vorherrscht. Diese Beziehung zwischen irdischem Leben und der Vorstellung der Götter wirkt selbstverständlich auch umgekehrt. Die Person des Monarchen wird einmal mit dem Staat, mit dem Gemeinwesen schlechthin, identifiziert, und andererseits machen sich Vorstellungen der Vergöttlichung des Monarchen geltend. In den religiösen Kult tritt der Zaubergedanke mit Macht ein und zeitigt in seiner Auswirkung pantheistische Ideen. Das Weltbild der älteren Hochkulturvölker nimmt in allen seinen Auswirkungen nun auch begrifflich modernere Ideen an. Die Fülle der irdischen Erscheinungen wird systematisiert, die Zeit tritt gleichberechtigt neben den Raum innerhalb des Weltgebäudes, das zeitliche Weltbild wird »durch Anfügung schon verflossener Weltalter ausgeweitet«. Bestimmend in das Weltbild der älteren Hochkulturvölker tritt das Problem der Individualität: die Geburt des Individuums, damit aber auch die Frage ethischer und sittlicher Probleme. Das Individuum tritt der Gemeinschaft nicht mehr als Korrelat, sondern als Gegensatz entgegen. Waren bereits auf früheren Kulturstufen schon Ansätze einer Individualität zu bemerken, so war diese Heraushebung aus der Gesamtheit noch äußerst gering. Die Gemeinschaft dachte und wollte, nicht das Individuum. Jetzt aber wurde dieses in weit höherem Grade auf sich selbst gestellt. Dabei natürlich in erster Linie auf dem Gebiet des Rechts und der Sitte.

So gibt uns Graebner ein scharfumrissenes Bild der Weltanschauung der Naturvölker, das naturgemäß noch nicht als abgeschlossen gelten kann. Weitere Untersuchungen werden seinen Inhalt in wesentlichen Punkten

noch ergänzen, etwa besonders auf dem Gebiete des Rechts. Wesentlich erscheint mir bei den Ergebnissen neben dem Nachweis, daß »die Erscheinungen der ethnologischen Welt nicht Phasen einer einheitlichen Menschheitsentwicklung« sind, zu sein, daß jedem materiellen Kulturkomplex notwendig ein ganz bestimmter geistiger Inhalt entspricht. Bei den selbständigen Kulturkomplexen, wenigstens der Naturvölker, spielt die Wirtschaft wenn nicht die primäre, sicherlich aber die Hauptrolle. Klar bewiesen ist vor allem, daß die Geburt des Individuums erst in die Hochkulturen anzusetzen ist, denn dort erst treten mit Schärfe individualistische und ethische Probleme hervor. Selbstverständlich ist das Individuum in den früheren Entwicklungsphasen nicht wegzuleugnen, aber sein begrifflicher Inhalt ist ein ganz anderer. Es gleicht in seiner minimalen Differenziertheit mehr der tierischen Individualität. Dabei wird selbstverständlich nicht die Kontinuität in der Entwicklung des Menschengeistes geleugnet. Der Nachweis der starken Betonung des Menschen als zoón politicón auf primitiven Stufen dürfte auch auf eine nochmalige Betrachtung der Philosophie des Rationalismus seine Einwirkung zeitigen. Die Wirtschafts- und Geisteswissenschaften aber werden sich mit der Graebnerschen Untersuchung auseinanderzusetzen haben.

Dr. jur. et phil. Julius Lips (Köln).

A. A. Grünbaum, Herrschen und Lieben als Grundmotive der philosophischen Weltanschauungen. Bonn, Friedrich Cohen, 1925. 140 Seiten.

W. Dilthey hat unter einer »Philosophie der Philosophie« die Auffindung von Voraussetzungen der Weltanschauungen verstanden, oder in Schelers Worten: die Aufsuchung der »essentiellen Lebensbezüge ihrer Urheber«. In solcher »psychognostischen« Linie bewegt sich die vorliegende Schrift. Nach G. läßt sich der Monismus in seiner doppelten Gestalt als Materialismus und Idealismus psychognostisch auf ein und denselben Typus der geistigen Attitüde gegenüber dem Ich und der Welt zurückführen. Und zwar führt die Bewußtseinshaltung »Herrschen«, die sich inventarisierend, zusammenfassend usw. auswirkt, zur Alleinheitslehre (S. 42, 48), während mit dem Lieben die Struktur der nichtmonistischen Philosophie verbunden ist. Auf dieser Seite ist auch echte Religion zu finden. — Mit der Unterordnung der theoretischen Einstellung unter den alogischen, der ganzen menschlichen Seele zugekehrten Aspekt der Philosophie ist die grundsätzliche Stellung des Verfassers gekennzeichnet (vgl. S. 4, 50, ferner S. 11, 62, 68, 70), in der Abweisung des Monismus und Materialismus gipfelt die spezielle Polemik, die sich aus der vorliegenden Arbeit ergibt. Die Schrift, die dem Ziele zusteuert, daß Herrschen und Lieben wohl die einzigen Grundeinstellungen zur Welt und zum Ich sind, die in metaphysischen Urtaten die Wertungen in jene besonderen geistigen Handlungen umsetzen, verrät selbst »Ergriffenheit und Ergebenheit«, von der Verf. auf S. 1 spricht.

A. Römer (Leipzig).

Hans Jakob Schou, Religion und krankhaftes Seelenleben. Sechs Vorlesungen, aus dem Dänischen übersetzt von Daniel Enoch. Schwerin i. M., Friedrich Bahn, 1925. 128 Seiten. Preis 3,50 M.

Die im Jahre 1921 vom Verfasser vor Theologen in Kopenhagen gehaltenen Vorträge wurden durch Drucklegung und Übersetzung einem größeren Kreis zugänglich gemacht, was man sehr begrüßen darf. In den Einzelabschnitten werden die verschiedensten Geisteskrankheiten im besonderen Hinblick auf die Rolle, die dabei die Religion spielt, behandelt. Beispiele aus der Praxis dienen als Beleg. Nicht nur ist diese deskriptive Darbietung äußerst lehrreich, sondern auch die eingeflochtenen Urteile des Autors wie die Problemstellung, die er findet, regen den Leser stark an, z. B. die Frage des 4. Vortrags: »Macht die Religion die Menschen geisteskrank?« »Wenn Liebessorgen und Kriegschok einen Menschen geisteskrank machen können«, meint Schou, dürften religiöse Krisen an sich nicht harmloser sein. Faktisch aber geschieht dies sehr selten, weil wirklich tiefe religiöse Erlebnisse so selten sind. Und in der anders lautenden Volksmeinung liegt eine Verwechslung von Ursache und Wirkung vor, insofern als bei bereits Erkrankten religiöse Vorstellungen sich äußerst häufig finden. »Die Geisteskrankheiten verursachen eine gewisse Form der Religiosität« (S. 76), weil — nach Schou — das religiöse Leben eine »primitive Gegebenheit«, eine »Urtatsache«, eine »instinktive Forderung« ist, die im täglichen Leben niedergehalten werden kann, in der Krankheit aber gewaltsam durchbricht (S. 78). Aufschlüsse über Einzelprobleme, wie die Bekehrung, sind ebenso bedeutsam wie praktische Ratschläge, z. B. über die geistige Diät (S. 82). Verf. verrät dabei beste Kenntnis der religionspsychologischen Werke. Und wie sein Werk polemisch gegen den in Ärztekreisen noch zu findenden Materialismus eingestellt ist, so gipfelt es in der Feststellung, daß eine feste religiöse Weltanschauung für seine mannigfaltige Patientenschar die beste Medizin ist.

A. Römer (Leipzig).

Carl Schweitzer, Arzt und Seelsorger. Heft 1. Schwerin i. M., Friedrich Bahn, 1925. 40 Seiten. Preis 1,40 M.

In Verbindung mit Medizinern und Theologen will Schweitzer eine Schriftenreihe herausgeben, von der beide Gruppen Nutzen haben sollen. Im 1. Heft schreiben Fritz Künkel über Psychotherapie und Seelsorge und Herbert Seng über religiöse Heilungen. Ersterer weist darauf hin, daß die Behandlung der einzelnen Symptome wie Schlaflosigkeit nichts nützt, sondern nur die Änderung der fehlerhaften seelischen Grundhaltung des Patienten, z. B. Mangel an Mut, an Selbstvertrauen, dauernd steigende Egozentrizität. Im Laufe der Darbietung würdigt er die Vorzüge der final gerichteten Individualpsychologie gegenüber der kausal gerichteten Freudschen Psychoanalyse (S. 12). Fälle aus der Praxis dienen zur Illustration. Wiederholt sieht man den Verf. die normative Problemstellung vollziehen: »Erst die Weltanschauung macht den Psychotherapeuten, und das ist gerade das, was Psychologie und Medizin von sich aus nicht erzeugen können« (S. 27). — Der Nervenarzt Seng kommt zu dem Ergebnis, daß — im Hinblick auf Stigmatisierte u. a. — grundsätzlich die Möglichkeit zugegeben werden muß, »daß es keine Grenzen gibt für die heilende Wirkung von Kräften, die den Weg über das seelische Gebiet nehmen, auf die körperliche Hälfte der Symptome beim erkrankten Menschen« (S. 36). Auch die Menschen, die zu Jesus kamen, lebten in größter innerer Not, waren der als Ideal suggestiv wirkenden Person Jesu besonders zu-

gänglich und dazu disponiert, die seelischen Einwirkungen auf körperliches Gebiet umzusetzen. Das Ideal, von dem die rettende Wirkung ausgehen kann, appelliert natürlich nicht an primitiv menschliche, egoistische Triebe, sondern verrät religiöse Kraft. A. Römer (Leipzig).

Dr. H. A. Adam, Einführung in die Psychotherapie für Medizinstudierende und Ärzte. München, J. F. Bergmann, 1925.

So notwendig eine Darstellung der Psychotherapie für Medizinstudierende und Ärzte ist, so wenig befriedigt die Gestaltung, die ihr Adam gegeben hat. Eigentümlich ist schon, daß die Hälfte des Buches Dingen gewidmet ist, die mit der Psychotherapie doch nur wenig zu tun haben, philosophisch-psychologische Vorbemerkungen, Darstellung von Psychologie, Psychiatrie, Neurologie, die der Arzt und der Studierende in anderen Lehrbüchern sucht und besser findet.

Aber auch abgesehen von den vielen Überflüssigkeiten ist an der Wiedergabe der psychotherapeutischen Methoden mancherlei auszusetzen. Z. B. wird S. 81/82 zur Einleitung der Hypnose der von Kohnstamm gefundene Katatonus-Versuch beschrieben, ohne den Namen überhaupt zu nennen, eine in einem wissenschaftlichen Buch nicht zu rechtfertigende Unterlassung. Der gesamten Psychoanalyse einschließlich Adler, Jung und Stekel werden sieben Seiten gewidmet. Man mag zu Freud stehen, wie man will, in eine Einführung in die Psychotherapie gehört aber doch eine eingehende Auseinandersetzung mit diesen jedenfalls doch umfangreichsten und befruchtendsten Theorien. Dabei werden nicht einmal Originalschriften von Freud zitiert, sondern nur Eulenburgs Real-Enzyklopädie und eine Arbeit von Isserlin aus dem Jahre 1910.

Der Anhang von Fällen eigener Beobachtung und Beispielen aus der Literatur endlich ist äußerst dürftig, das Literaturverzeichnis durchaus ungenügend für eine Einführung. Dr. E. Jolowicz (Leipzig).

Knight Dunlap, Old and New Viewpoints in Psychology. St. Louis (U. S. A.), The C. V. Mosby Company, 1925. 166 Seiten. 1,50 $.

Jedes der fünf Buchkapitel gibt einen Vortrag Dunlaps wieder.

Namentlich in bezug auf nordamerikanische Verhältnisse unterrichtet das 1. Kapitel über Wesen, Entwicklung und Ziel der mental measurements, d. h. der experimentellen Forschung in differentieller, in individueller Psychologie. Diese Forschung darf nicht zur bloß routinemäßigen Anwendung von tests erstarren, sondern hat sich, immer die Forschungsergebnisse der allgemeinen Psychologie beachtend, zu vertiefen und zu erweitern.

Das 2. Kapitel läßt uns gewisse spekulative Bewegungen innerhalb der Psychologie kritisch überblicken. Sie sind nicht von Psychologen, die nach Dunlap im allgemeinen weniger als andre Wissenschaftler der Spekulation ergeben sind, ausgegangen, sondern von Philosophen, Physiologen u. a., deren manche übrigens die Psychologie wesentlich bereichert haben. Der Ideenphilosophie eines Malebranche und eines John Locke entsprang der Introspektionalismus, dem Physiologen den Behaviorismus entgegensetzten und aus dem, unter Mitwirkung von Ärzten, die Psychoanalyse hervorging. Durch den Einfluß von Philosophen und Biologen kam die

Instinktpsychologie zustande. Solange die Psychologie noch mit aus anderen Wissenschaften herstammenden Spekulationen durchsetzt ist, muß der Psycholog mit ihnen vertraut sein, um sie aus seiner wissenschaftlichen Arbeit fernhalten zu können.

Im 3. Kapitel wird dargelegt, daß, um »the blight of spiritualism« (S. 112) zu bekämpfen, Verständnis für einfache Tatsachen aus dem Gebiete wissenschaftlicher Psychologie erweckt werden muß.

Das 4. Kapitel zählt als verschiedene Klassen des Komischen wirklich erlebte oder bloß ausgedachte Lachen erregende Situationen auf. Man belacht sie, weil man in ihnen seine eigene Überlegenheit fühlt. Da man jedoch nicht jede Situation, worin einem seine Überlegenheit bewußt wird, komisch findet, ist, wie Dunlap fordert, das eigentlich komische Element der Situation durch experimentelle Untersuchungen aufzudecken.

Weil, den Charakter eines Menschen zu diagnostizieren, oft sehr erwünscht ist, auf wissenschaftliche Weise aber nicht erreicht werden kann, hat sich, wie das 5. Buchkapitel ausführt, eine unwissenschaftliche Charakterdiagnose entwickelt. Sie beruht auf der irrigen Annahme, daß jedem geistigen Charakteristikum des Menschen ein besonderes anatomisches Kennzeichen entspreche, und ist durch eine in langwieriger exakter Forschungsarbeit erst aufzubauende Methode zu ersetzen, die sich auf physiologische Kennzeichen stützt, nämlich auf die Ausdrucksbewegungen und auf die von gewohnheitsmäßigen Ausdrucksbewegungen besonders im Gesicht hinterlassenen Spuren.

Das lesenswerte Buch bringt zwar nichts dem Psychologen grundsätzlich Neues, zumal sein Verfasser den Standpunkt einnimmt: »What is fundamentally new in psychology is usually fundamentally wrong« (S. 113). Aber es vermag weitere Kreise interessierende Probleme psychologisch zu beleuchten und dadurch aufklären zu helfen. Zugleich vertritt es, natürlich die in den U S. A. herrschenden Verhältnisse berücksichtigend, das Interesse der wissenschaftlichen Psychologie gegenüber einer unzulänglichen Amateurpsychologie. Bergfeld (Leipzig).

Gerald B. Phelan, Feeling Experience and its Modalities. Etudes de Psychologie Vol. II, Fasc. I. London, Kegan Paul, Trench, Trubner, Co. Ltd., Broadway House 68—74, Carter Lane, E. C., 4. Louvain, A. Uystpruyst, rue de la Monnaie, 10—12. 1925. 292 Seiten.

Phelan bot seinen Vpn. visuell, akustisch, olfaktorisch, gustatorisch oder taktil-kinästhetisch wahrnehmbare Reize, um sich die ihnen dabei miterweckten Gefühle möglichst genau und ausführlich beschreiben zu lassen, um ferner die allgemeinen Bedingungen der Gefühlserweckung und die Beziehungen der Gefühle zu gewissen anderen Bewußtseinsdaten zu erforschen. Er beschränkt sich darauf, »die einfachsten und bestimmtesten Phänomene« (S. 63) der ihm beschriebenen Gefühle, nämlich Lust und Unlust, zu untersuchen.

Weil beide häufig von den Vpn. bald als objektiv, bald als subjektiv beschrieben werden, um dadurch zweierlei, sich voneinander deutlich unterscheidende Gefühlsarten anzudeuten, behandelt Phelan besonders eingehend die Objektivität und Subjektivität der Lust- und Unlustgefühle. Ein objektives Gefühl haftet an der Empfindung oder, wie manchmal ausgesagt wurde, an dem dargebotenen Reizobjekt. Beispielsweise erscheint ein Geruch,

eine Farbe, ein Bild als angenehm oder unangenehm. Ein subjektives Gefühl dagegen wird als dem empirischen Ich angehörig erlebt. Lust und Unlust sind jedoch, wie Phelan aus seiner Untersuchung erschließt, weder subjektiv noch objektiv an sich, sondern werden es nur insofern, als das Gesamterlebnis, unabhängig von seinem lust- oder unlustvollen Charakter, als subjektiv oder objektiv erscheint.

Als allgemeine Bedingungen der Gefühlserweckung kommen die Art der dargebotenen Reize und die Individualität der Vpn. in Betracht, nicht die Art und Weise der Reizdarbietung, d. h. die Versuchsmethode, da sich diese bei sämtlichen Versuchen gleichblieb. Geruchs- und Geschmacksreize erregten prozentual häufiger Gefühle als die übrigen Arten der dargebotenen Reize. Die Vpn. waren nicht in gleichem Maße für Gefühle empfänglich, auch neigten manche dazu, vorwiegend angenehme, andere wieder, vorwiegend unangenehme Gefühle zu erleben. Von einer einzigen Ausnahme abgesehen, erlebten sämtliche Vpn. häufiger subjektive als objektive Gefühle. Reize, die oft Gefühle erwecken, erwecken starke Gefühle. Subjektive Gefühle besitzen weit häufiger als objektive Gefühle einen hohen Intensitätsgrad.

Was ihre Beziehungen zu anderen Bewußtseinsdaten anbetrifft, so zeigte sich, daß Gefühle, und zwar fast ausschließlich subjektive, häufig mit kinästhetischen, Erinnerungs- oder Willenserlebnissen innig verknüpft sind.

Durch eine zweite, von ihm Comparison Series genannte Versuchsreihe untersuchte Phelan, ob und inwiefern sich die von dargebotenen Sinnesreizen miterweckten Gefühle verändern, wenn jene Reize dann paarweise simultan oder sukzessiv dargeboten werden.

In einem Anhang wird schließlich noch auf nicht abgeschlossene Versuche hingewiesen, die das von einem Sinnesreiz gewöhnlich miterweckte Gefühl dadurch für dauernd verändern sollten, daß durch einen mit jenem Reiz gleichzeitig dargebotenen anderen Reiz ein Gefühl erweckt wurde, das sich von dem durch jenen erstgenannten Reiz ausgelösten Gefühle qualitativ unterschied. Bergfeld (Leipzig).

Dr. Anna Berliner (Tokio), Japanische Reklame in der Tageszeitung. Stuttgart, Pöschel, 1925. 108 Seiten mit 65 Abbildungen.

Die japanische Reklame zeigt zwei völkerpsychologisch interessante Eigenheiten: eine starke Betonung des ästhetischen Momentes und der Tradition. Beides hängt mit der Grundhaltung des Japaners zusammen. Die Betonung des Ästhetischen wird unterstützt durch die enge Beziehung, die zwischen Schrift und Malerei in Japan besteht. Die Anzeigen sind sehr gut durchgearbeitet, räumlich ausgewogen. Häufig verwendet wird ein poetischer, auf eine bestimmte Stimmung zielender Text, dessen Charakter sich die Schriftart anschmiegt. Der gedankliche Inhalt und die Darstellung zeigen nicht selten starke Parallelismen. Geschlossenheit und Einheit der Anzeige sind also betont.

Die in der japanischen Kunst traditionellen Gestalten und Symbole: der Fujisan, die Pflaumen- und Kirschblüte, der Karpfen als Symbol männlicher Kraft usw. spielen eine große Rolle und werden bei den Anzeigen in der gleichen Form verwendet wie in der Malerei.

Reklametechnisch findet man dieselben Tendenzen wie überall: die gleichen Mittel, Aufmerksamkeit zu erregen; Preisausschreiben; auch

der Versuch, der einzelnen Anzeige dadurch eine größere Resonanz zu verschaffen, daß man allen Anzeigen derselben Firma einen einheitlichen Charakter gibt. Ebenso wie in Europa und Amerika verwendet man dabei gern eine »lebendige« Hausmarke, z. B. den Mond in seinen verschiedenen Phasen.

Interessant ist es, daß auch in reklametechnischer Hinsicht das Einfügen der Anzeige in eine allgemeine Stimmung ungewöhnlich betont ist. Die japanischen Feste machen sich z. B. stärker bemerkbar als bei uns.

Großes Gewicht legt der Japaner auf das, was die Verfasserin »Atmosphäre« nennt. Sie versteht darunter jenen speziellen Habitus eines Dinges oder Ereignisses, der ihm seinen spezifischen Charakter gibt und dessen Ausdruck nicht an ein bestimmtes Material oder Sinnesgebiet gebunden ist. Die Anzeige von Wein oder Bier, von Fleischkonserven oder Werkzeugmaschinen muß in Charakter und Aufbau der Schrift so gehalten sein, daß man auf den ersten Blick die Atmosphäre gerade dieses Gegenstandes erkennt. Die Verfasserin betont mit Recht, daß die Möglichkeit einer derartigen Darstellung ein psychologisch fundamentales Faktum ist und nicht einfach auf Erfahrung zurückgeht.

Die Arbeit ist außerordentlich anschaulich und lebendig geschrieben.

K. Lewin.

G. R. Heyer, Das körperlich-seelische Zusammenwirken in den Lebensvorgängen. München, J. F. Bergmann, 1925.

Die verdienstvolle kleine Arbeit zeigt den Verfasser als ausgesprochenen Vitalisten. Jeder lebendige Organismus enthält Körper und Seele in unlösbarer Einheit. Die gegenseitige Durchdringung körperlicher und seelischer Vorgänge wird an einer Reihe von Funktionen des menschlichen Organismus im Speziellen dargetan. Atmung, Kreislauf, Gesamtstoffwechsel, psychogene Temperaturveränderungen, Hyperthyreose, Basedowsche Krankheit, Zuckerharnruhr, Hautveränderungen, Haarveränderungen, Mund, Magen und Darm und Fortpflanzung geben manch treffende Beispiele für das Ineinandergreifen psychischer und physischer Faktoren. Reiche Literaturverzeichnisse geben einen guten Hinweis für jeden, der sich mit den einzelnen nur skizzenhaft angedeuteten Gebieten näher beschäftigen will. »Prinzipiell gibt es überhaupt keine nur körperliche oder nur seelische Krankheiten.« Diese Grundanschauung des Verfassers von der Pathologie wird im letzten Kapitel über »Organneurosen« näher ausgeführt. Organneurosen sind »Störungen des physiologischen Geschehens in einzelnen Organen oder Organgemeinschaften, die mit seelischen Vorgängen ursächlich und verlaufsmäßig auffallend eng verbunden sind«.

Dr. E. Jolowicz (Leipzig).

J. H. Schultz, Psychiatrie, Psychotherapie und Seelsorge. Heft 2 der Schriftenreihe Arzt und Seelsorger, herausgegeben von Carl Schweitzer. Schwerin i. M., Friedrich Bahn, 1926. 80 Seiten. Preis 1,20 M.

Verf. betont, daß bei den »eigentlichen Geisteskrankheiten Beeinflussungen von der seelischen Seite her, selbst mit den allerintensivsten Mitteln, wie etwa wochenlangen tiefen Hypnosen usw., vollkommen ausgeschlossen sind« (S. 18). Auch möge man sich hüten, sogenannte nervöse Erscheinungen

vorschnell nur psychologisch verstehen zu wollen; sonst würde zu der Qual eines Leidens noch der Schmerz innerer Kränkung hinzugefügt werden. Auf dem Gebiet der Nervosität aber dürfte sachgemäße seelische Beeinflussung nachhaltig wirken, »in günstigen Fällen restlos heilend sein« (S. 20). Im 2. Teil wendet sich Schultz u. a. gegen praktische psychoanalytische Versuche durch Laien, während er die theoretische Befassung mit dieser Richtung empfiehlt.

Alfred Römer (Leipzig).

Charlotte Bühler, Das Märchen und die Phantasie des Kindes. 17. Beiheft zur Zeitschrift für angewandte Psychologie, herausgegeben von William Stern und Otto Lipmann. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1925. 2. unveränderte, mit einem Nachtrag versehene Auflage. 84 Seiten. Preis brosch. 3,20 M.

Wir begrüßen die gediegene Arbeit von Frau Bühler gern bei ihrem Neuerscheinen. Übereinstimmungen in der Anlage des Märchens und dem Märchenalter des Kindes aufzuzeigen, das zwischen der Vorperiode der Struwelpeterzeit und der Robinsonzeit zwischen 4. und 13. Jahr liegen kann (S. 5 ff.), ist nicht nur eine Bereicherung der Wissenschaft, sondern bereitet auch dem Leser einen Genuß bei der Erinnerung an seine »goldene« Zeit. Die wesentliche Bedeutung der Handlung im Märchen findet sich durch die Nachträge bestätigt. Die Erhebungen von Frau Bühler an 8000 Wiener Kindern und Jugendlichen ließ als Höhepunkt der Beliebtheit des Märchens bei 75 % der Kinder das 9. bis 10. Lebensjahr erscheinen.

A. Römer (Leipzig).

Gustaf Deuchler, Die neue Lehrerbildung. Gesammelte Beiträge, Aufsätze, Vorträge, Richtlinien, Denkschriften, Gutachten und Entwürfe. Braunschweig-Hamburg, Westermann, 1925. (177 Seiten.)

Der Untertitel der Schrift deutet ausführlich an, was der Leser in ihr findet. Die Beiträge geben »in ihrer Gesamtheit« »ein Bild von der Entwicklung der Lehrerbildungsfrage seit 1919«. Deuchler hält seine »Hamburgische« Lösungsform in der Volksschullehrerausbildung für empfehlenswerter als die »Württembergische«. Verf. beschäftigt sich aber auch mit der Ausbildung der Oberlehrer, Berufsschullehrer und Heilerzieher. Dieser geschichtliche Überblick, verknüpft mit wertvollen Ratschlägen, ist auch mit einer genauen Literaturangabe ausgestattet.

A. Römer (Leipzig).

Paul Vogel, Die antinomische Problematik des pädagogischen Denkens. 4. Heft der Abhandlungen zur Philosophie und Pädagogik. Leipzig, O. R. Reisland, 1925. 56 Seiten. Broschiert 2,10 M.

Über die Literatur, welche die in aktuellen Verwicklungen begründeten »pädagogischen Antinomien« zur Darstellung bringt, geht Vogel hinaus, indem er die Antinomien »aus der logischen Eigenart des pädagogischen Denkens« ableiten will (s. S. 50). Sie sind »im pädagogischen Dualismus« aufgespeichert, der — in seinen Spannungen — am stärksten in Übergangskulturen in Erscheinung tritt. V. behandelt den antinomischen Gegensatz

zwischen Kind und Kultur, ferner zwischen Zögling und Erzieher (»monadologische Antinomie«) unter verschiedenen Gesichtspunkten, die die Unterabschnitte ergeben. Geschickt ist besonders die Entwicklungspsychologie mit der pädagogischen Praxis verknüpft. Aber auch die anderen Abschnitte, in denen die antinomischen Gegensätze zwischen Ideal- und Alltagsmenschlichkeit, sowie zwischen Individual- und Sozialerziehung u. a. behandelt werden, verraten Orientiertsein und reifes Urteil.

A. Römer (Leipzig).

Erich Stern, Die Psyche des Lungenkranken. Der Einfluß der Lungentuberkulose und des Sanatoriumslebens auf die Seele des Kranken. Halle a. S., C. Marhold, 1925. 168 Seiten. Preis brosch. 5,70 M.

Erich Stern läßt sich in seinem jüngsten Werk von der Frage leiten, ob nicht die Erkrankung selbst in weitaus breiterem Maße, als vielfach angenommen wird, von psychischen Faktoren abhängig sei. Er bietet eine Typologie der Patienten unter mannigfachen Gesichtspunkten und bringt Beispiele, in denen die Mitwirkung seelischer Faktoren beim Ausbruch der Krankheit vorzuliegen scheint; nachdrücklich betont er u. a. die Bedeutung des Gesundungswillens (S. 46). In den folgenden Teilen untersucht Stern die Einflüsse der naturalen und kulturellen Umwelt, den Einfluß des Sanatoriumslebens und die Heimkehr des Kranken. Trotz des Spezialgebietes der Aufgabe enthält das Buch immer wieder allgemeiner interessierende Stoffe, z. B. die Psychologie des Alterns (S. 49 ff.) oder die in erster Linie für Ärzte wertvollen praktischen Winke für die Einweihung des Patienten in seine Krankheit (S. 57). A. Römer (Leipzig).

Paul Häberlin, Das Gute. Basel, Verlag Kober (C. F. Spittlers Nachf.), 1926. 375 Seiten.

Mit seinem systematisch gehaltenen neuesten Werk richtet sich der Baseler Gelehrte nicht an die, welche sich »mit Philosophie beschäftigen«, sondern an jene, welchen die Problematik des Lebens zu schaffen macht. Von dieser Problematik aus entwirft H. ein in sich geschlossenes System, von dem er eine Linie, die ideologische, nach Fundierung der Philosophie durchführt. Wir geben die einzelnen Etappen dieser bedeutsamen Grundlegung mit wenigen Sätzen: 1. Hinter allen Typen liegt das Wesentliche im Gemeinsamen: »der Mensch in seiner Menschlichkeit«, »in seiner Sehnsucht nach Eindeutigkeit des Lebens« (S. 12). Im Menschen stehen sich die triebhaft sich gebärdende Ichheit und das Einheitsinteresse, das ist: »das Jasagen zur gemeinsamen Existenz von Ich und Du« (S. 21) gegenüber. Die erste Etappe ergibt also die Aufweisung, »daß das Individuum in seinen Interessen zwiefach orientiert ist«, also die Problematik. 2. Nun führt eine erlebte, und zwar: schmerzlich erlebte Problematik wegen des darin sich bekundenden Willens zur Lösung zum Problem. »Das peinliche Erlebnis des Widerspruches ist das Problemerlebnis« (S. 35, 258). »Wir wollen ein Leben ohne Schuld, und wir wissen, daß unschuldig nur der lebte, der mit sich selbst im reinen und dessen Leben daher von Zweideutigkeit frei wäre« (S. 41, 256). »Die meisten von uns tragen das Problem als zwingende Sehnsucht in sich, ohne

darüber ‚klar' zu sein« (S. 51). 3. Zwar verknüpft mit einem Gefühl der »Schwierigkeit« (S. 52), fragt das Problem nach der Möglichkeit des richtigen Lebens. Hier bildet das Bewußtsein Pläne »auf Grund der Vorstellung des Zieles und unserer Situation«. Das symbolbildende Bewußtsein schafft die Mythologie, das zweckhafte Bewußtsein schafft die Philosophie: »Philosophie ist die Theorie, die gedanklich-zweckhafte Schau des Problems und seiner Lösung«. Also: das Problem schafft die Philosophie. — Die in der philosophischen Schau mögliche prinzipielle Reinheit läßt sich im Leben nicht adäquat realisieren. Doch vermag sie Wegweiserin zu sein. Und zugleich gibt sie die bewußte Form des aufrichtenden Glaubens, in welchem das Problem seine prinzipielle Lösung findet (S. 56, 261). — Die Philosophie stellt die Frage nach dem Sinn der Welt und des individuellens Lebens allgemein (S. 66ff.) und bietet die Weltanschauung; aber der Philosoph stellt die Frage zugleich und unmittelbar an sich selber, weil er auch Individuum ist. So tritt also zur ontologischen Lösung notwendig die ideologische, weil die Lösung zugleich die Bedeutung des persönlichen Vorsatzes oder Grundsatzes erhält (S. 68). Daher kann man in der Philosophie alles auf zwei Arten sagen, wobei sich Grundsatz und Weltanschauung entsprechen, obwohl das Individuum der einen Richtung den Vorzug geben mag.

Mit der Unterstreichung des Ausgangspunktes, nämlich der erlebten Problematik als Voraussetzung des Problems, schließt H. andeutend-polemisch gegen einseitig ontologisch begründete Metaphysik (S. 72) seinen geistvollen Aufbau, um sich der reinen »Ideologie des Menschen« zuzuwenden, die der angewandten vorangehen muß. H. handelt demnach vom Prinzip des richtigen Lebens. Die erste Frage der Philosophie: »wie ist im Prinzip richtiges Verhalten des Individuums möglich?« ist nach H. »am kürzesten als Problem des Guten zu bezeichnen« (S. 74). Mit »gut« wird somit das Verhalten bezeichnet, das der im Problem gestellten Forderung des richtigen Individuallebens entspricht.

In den Kapiteln »Naive Philosophie«, »Radikalismus«, »Desperate Philosophie« holt H. weit aus, um dem Leser zur Klarheit zu verhelfen, die im Bekenntnis zum Glauben gipfelt (S. 269). Nur im Glauben liege für jedermann und für alle Zeiten das Gute. Eine andere ethische Notwendigkeit als den Glauben gebe es nicht (S. 303).

A. Römer (Leipzig).

Religion und Seelenleiden. Vorträge der Sondertagung des Verbandes der Vereine katholischer Akademiker in Kevelaer. Herausgegeben von Wilhelm Bergmann. Düsseldorf, L. Schwann, 1926. (242 Seiten.) 8°. Veröffentlichung des Verbandes der Vereine kathol. Akademiker zur Pflege der katholischen Weltanschauung. Bd. 1. Pp. 6 M.

Lindworsky und Hermkes behandeln das Problem der psychogenen Erkrankung, jener vom Standpunkt der Psychologie, dieser vom Standpunkt der Medizin. Sie geben beide zu der zurzeit im Vordergrund der Betrachtung stehenden Frage neues Belegmaterial und lassen charakteristische Typen klar hervortreten. Dr. Hegemanns Vortrag behandelte die Früh-

symptome seelischer Erkrankungen als Warnungszeichen für Seelsorger. Ausgehend von der Feststellung, daß die Seelsorger es heute auf Schritt und Tritt mit der Betreuung von Psychopathen zu tun hätten, baut Schulte (Münster i. W.) die Aufgabe der pastoralen Behandlung der Psychopathien auf.' Es ist eine ganz vorzügliche Leistung, die Schulte, dargeboten vom überlegenen Standpunkt des Praktikers, in wenigen Minuten vor seinen Zuhörern vollbracht hat. Die beiden letzten Redner bieten wieder Parallelvorträge über Psychoanalyse und Individualpsychologie, Bergmann (Kleve) unter medizinisch-psychologischem, Bopp unter theologisch-pädagogischem Gesichtspunkt. Beide Kritiken sind scharf und führen zur Ablehnung. Kurze Diskussionsberichte sind eingefügt.

A. Römer (Leipzig).

Ludwig Lang, Philosophie-Büchlein. Ein Taschenbuch für Freunde der Philosophie. 5. Bd. Stuttgart, Franckhsche Verlagsbuchhandlung, 1926. Preis geheftet 1,50 M.

Wir konnten schon früher auf die volkstümlich gehaltenen Philosophiebüchlein des Franckhschen Verlags hinweisen und haben ihnen Berechtigung zuerkannt. Das Jahrbuch für 1926 entspricht den seinerzeit von uns ausgesprochenen Erwartungen ganz, zumal es gute Fühlung mit dem Aktuellen hat. Kants Artikel zu einem ewigen Frieden, die Comteschen Gedanken über Solidarität und Altruismus werden wohl ebenso gern vom Leserkreis des Philosophiebüchleins studiert werden wie Lessings Meinungen über die Seelenwanderung, wie die Untersuchungen über den Wert der Gottesbeweise, über die Willensfreiheit usw.

A. Römer (Leipzig).

Otto Siebert, Rudolf Euckens Welt- und Lebensanschauung und die Hauptprobleme der Gegenwart. 4. Aufl. Langensalza, Beyer und Söhne, 1925. (164 Seiten.) 8°. F. Manns Pädagogisches Magazin Heft 821. Broschiert 3,20 M.

Vorliegende Schrift, herausgegeben vom Euckenbund, ist der Anlage nach wenig verändert neu herausgebracht, enthält aber erstmalig einen Abschnitt über die wichtigsten Euckenschen Kunstausdrücke, z. B. Arbeitswelt, Geistesleben, Noetismus, noologisch. Verf. hat es ausgezeichnet verstanden, in Euckens Gedankengänge einzuführen. Nach einer Biographie wird Euckens Philosophie zunächst in ihrer kritisierenden Bedeutung (gegen Naturalismus und Intellektualismus), dann in ihrer positiven Bedeutung entwickelt, schließlich werden die Hauptprobleme der Gegenwart im Lichte der Euckenschen Weltanschauung systematisch behandelt.

A. Römer (Leipzig).

G. V. Hamilton, An Introduction to Objective Psychopathology. St. Louis (U.S.A.), The C. V. Mosby Company, 1925. 354 Seiten. 5 $.

Hamiltons Buch, das Yerkes, der wohlbekannte Psychologieprofessor der Yale-Universität, in einem dem Buche mitgegebenen Geleitworte als »das erste Kapitel einer neuen, verheißungsvollen Psychopathologie« be-

grüßt, wendet auf die Psychopathologie die Prinzipien der objektiven Psychologie an. Sie werden erfreulicherweise nicht bloß einem krassen Behaviorismus entlehnt, der nur die Reizobjekte und die durch sie hervorgerufenen objektiv wahrnehmbaren, körperlichen Reaktionen berücksichtigt, die letztere begleitenden Bewußtseinsvorgänge aber vernachlässigt. Vielmehr hat, wie Hamilton fordert, der Psychopatholog auch die »knowable and reportable psychical reactions« (S. 228) seines Patienten in Betracht zu ziehen, d. h. diejenigen auf bestimmte Reize erfolgenden Bewußtseinsvorgänge, die eine unmittelbare, mitteilbare Erfahrung des Patienten ausmachen. Dadurch, daß der Patient berichtet, wie er einen Reiz, auf den er reagiert, bewertet, beispielsweise als lebensbedrohlich, erfährt der Psychopatholog den »reaktiven Wert« des Reizes für den Patienten. Indem nun der Psychopatholog auf Menschen oder Tiere einen jenem Reize gleichwertigen Reiz, in unserem Beispiele also einen lebensbedrohlichen, einwirken läßt, kann er mittels experimenteller und objektiver Methoden erforschen, wie die Versuchspersonen oder -tiere auf einen lebensbedrohlichen Reiz reagieren. Durch Vergleichung der gewonnenen Versuchsergebnisse mit den Reaktionen des Psychopathen werden letztere für den Psychopathologen verständlicher.

Die Kranken, die für Hamiltons Psychopathologie in Frage kommen, sind nervös, und zwar insofern, als sie auf manche Reize derart reagieren, daß dadurch ihre Behaglichkeit und Arbeitskraft mehr oder weniger ernstlich gestört wird. Von 200 Fällen, die Hamilton während eines Jahres n einer 80000 Einwohner zählenden Stadt des Mississippitales behandelt und in seinem Buche geschildert hat, waren 145 derartige nervöse Personen.

Die das Wohlbefinden störenden Reaktionen werden durch Situationen hervorgerufen, die den Patienten anwidern, denen er sich nicht gewachsen fühlt oder zeigt, oder in denen er aus irgendwelchem Grunde nicht so, be sonders auch nicht so sexuell reagieren zu dürfen glaubt, wie er eigentlich möchte. Gelingt es, den Patienten zu einer angemesseneren Bewertung der ihn reizenden Situation und zu einem zweckmäßigeren Reagieren zu überzeugen, so wird er geheilt oder doch wenigstens gebessert. Um aber den Patienten hierzu überzeugen zu können, muß der Psychopatholog zuvor feststellen, was jenen zu seiner Bewertung der Situationen und zu seinen unzweckmäßigen Reaktionen ursprünglich veranlaßt hat und was jener im Grunde seines Herzens begehrt. Zu dieser Feststellung bedient sich Hamilton psychoanalytischer Methoden. Die psychoanalytischen Theorien lehnt er jedoch als unzulängliche Erklärungsversuche ab und sucht sie durch physiologische Erklärungen zu ersetzen.

Bergfeld (Leipzig).

William Frederick Book, The Psychology of Skill with Special Reference to its Acquisition in Typewriting. New York, Chicago, San Francisco, Boston, London, The Gregg Publishing Company, 1925. 257 Seiten. 2 $.

Das interessante Buch ist die zweite, unveränderte Textausgabe einer schon 1908 veröffentlichten Untersuchung, die, wie man Geschicklichkeit im Maschinenschreiben erwirbt, experimentell erforscht hat. Man verfuhr bei den Versuchen nach der Sehmethode, wobei der abzuschreibende Text,

dann die niederzudrückenden Schreibtasten anzusehen waren, oder nach der Tastmethode, wobei es die durch eine geeignete Vorrichtung den Blicken entzogenen Schreibtasten mittels Tastens allein aufzufinden galt. Durch Kurven ist graphisch dargestellt worden, wie oft jede Vp. in jedem ihrer täglichen Schreibversuche, der immer den gleichen Zeitraum umspannte und dieselbe Methode befolgte, die Schreibtasten angeschlagen hat. Die Kurven steigen trotz täglicher Schwankungen im ganzen an, zuerst rasch, dann nur noch langsam. An manchen Stellen verlaufen sie jedoch im allgemeinen horizontal, und zwar auf kürzere, je 6 bis 8 Tage repräsentierende Kurvenstrecken (»breathing places«) bei sämtlichen Vpn., auf längere, je 17 bis 33 Tage darstellende Strecken (»plateaus«) bei nur einigen Vpn. Der Kurvenverlauf enthüllt, in welchem Grade und in welchem Zeitraum eine Vp. zum Maschinenschreiben fähig geworden ist und wann und wie lange sie in ihrer Ausbildung nicht fortgeschritten ist. Wie sich die Fertigkeit herangebildet hat, welche Widerstände dabei zu besiegen waren und manchmal, wie der horizontale Kurvenverlauf anzeigt, eine Zeitlang nicht überwunden werden konnten, ist ausführlich beschrieben worden auf Grund der Selbstbeobachtungen der Vpn., der Beobachtungen, die der Experimentator über das Verhalten der Vpn. während der Schreibversuche machen konnte, der Schreibfehler und der Pulskurven, die während der Schreibversuche registriert worden sind. Bergfeld (Leipzig).

Elizabeth E. Lord, Leonard Carmichael, Walter F. Dearborn, Special Disabilities in Learning to Read and Write, Harvard Monographs in Education, Whole No. 6, Series I, Vol. II, No. 1. Published by The Graduate School of Education, Harvard University, Cambridge, Mass., 1925. 76 Seiten. 1 $.

Nach Dearborn ist Wortblindheit, d. h. das Unvermögen lesen zu lernen, sehr häufig nicht die unaufhebbare Folge eines angeborenen oder erworbenen Gehirndefekts, sondern, wie die Neigung Spiegelschrift zu schreiben, eine korrigierbare Gewohnheit, die biologisch bedingt ist und sich infolge besonderer Umstände entwickelt hat. Die Spiegelschrift gewöhnen sich Linkshänder dadurch an, daß sie beim Schreibenlernen ihren stark ausgeprägten Bewegungsimpulsen folgen, die sie die linke Hand von rechts nach links zu bewegen drängen. In dem von Carmichael geschilderten Falle schrieb ein $9\,^1/_2$ Jahre alter Knabe mit seiner linken Hand sowohl Spiegel- als Normalschrift. Seine Fähigkeit, Spiegelschrift zu schreiben, nahm beträchtlich ab, als er sie ein Jahr lang nicht mehr geübt hatte.

Da Linkshänder bei ihren Handbewegungen von rechts nach links verlaufende Bewegungen der linken Hand bevorzugen und daher überaus häufig von rechts nach links gerichtete Handbewegungen mit ihren Blicken verfolgen, gewöhnen sie sich daran, den Blick überhaupt vorzugsweise von rechts nach links zu verlegen, Infolgedessen wird beim Lesenlernen zuerst das Wortende ins Auge gefaßt. Dazu kommen sehr oft noch Sprachdefekte und das Unvermögen, ebensoviele einzelne Buchstaben gleichzeitig aufzufassen und ebensoviele phonetische Elemente im Gedächtnis zu behalten, wie normale Kinder es imstande sind. Derartige Schwierigkeiten, zumal wenn sie durch Nervosität oder Interesselosigkeit noch gesteigert werden,

hemmen das Lesenlernen, so daß ein Kind, das mit ihnen zu kämpfen hat, nicht mit seinen das Lesen leichter und rascher erlernenden Klassengenossen fortzuschreiten vermag, das wenige, was es vom Lesen begriffen hatte, wieder verlernt, überhaupt keine Leseversuche mehr unternimmt und schließlich wortblind erscheint.

Daß und durch welche Unterrichtsmethoden diese Wortblindheit aber behoben werden kann, lehrt der von Elizabeth E. Lord sehr ausführlich beschriebene Fall, der zuerst zweimal als Schwachsinn, dann einmal als angeborene Wortblindheit diagnostiziert worden war.

Bergfeld (Leipzig).

Alice M. Jones, An Analytical Study of One Hundred Twenty Superior Children, Nachdruck von The Psychological Clinic, 1925, XVI, Nr. 1—2, S. 19—76. Philadelphia, University of Pennsylvania, 1925.

Jedes der 8 Jahre 11 Monate bis 14 Jahre 9 Monate alten 120 Kinder, die als »superior« Alice M. Jones für ihre Spezialuntersuchung auswählte, hatte in einem Wettbewerb Binetscher Art gegenüber 99 Gruppengenossen den ersten Rangplatz gewonnen. Die ausgewählten Kinder, deren Wuchs und Körpergewicht zumeist (bei 79% der Kinder) ihrem Lebensalter vorausentwickelt war, zeigten sich durchschnittlich in geistiger Beziehung 5 Jahre weiter fortgeschritten, als ihrem tatsächlichen Lebensalter entsprochen hätte. Daher kann man mit der Verfasserin bedauern, daß nicht ebenso, wie es für Spezialklassen von »backward children« (S. 45) geschieht, reichliche Geldmittel für zu errichtende Spezialklassen hochbegabter Kinder bewilligt werden. Bergfeld (Leipzig).

Erwin Lazar, Medizinische Grundlagen der Heilpädagogik, für Erzieher, Lehrer, Richter und Fürsorgerinnen. IV, 102 S. Wien, Verlag J. Springer, 1925. Preis brosch. 6,60 Schilling, 3,90 GM.

Die Dissozialität von Kindern und Jugendlichen hat wie jede Eigenschaft des Menschen eine exogene und eine endogene Wurzel in den konditionellen und konstitutionellen Grundlagen seines Wesens. Um den Charakter heilpädagogisch beeinflussen zu können, muß man zuvor die physiologische Entwicklung sozial-bedeutsamer Eigenschaften verfolgen und den Ursachen ihrer Förderung und ihrer Hemmung nachgehen. Unter diesem Gesichtspunkte hat Lazar seine belangreiche Schrift verfaßt. Er bespricht in ihr zunächst eingehend die Einflüsse der Familie, die Schäden, die den Kindern aus übertriebener Ängstlichkeit der Mutter oder allzugroßer Strenge des Vaters erwachsen, ihre Gefährdung durch Krankheiten der Eltern, besonders solche nervöser und psychischer Natur, die Schädigung ihres Seelenlebens durch elterliche Zerwürfnisse und den Ehebruch eines Elternteiles. Die Lösung des gesellschaftlichen Problems in der Familie wird am besten bei großem Kinderreichtum erzielt. Alle Untugenden und Laster, die später in dissozialen und auch kriminellen Handlungen zum Vorschein kommen, werden im Keim schon beim jungen Kinde angetroffen. Die kindlichen Ungezogenheiten sind der Ausdruck von ursprünglich nützlichen Trieben und Instinkten, Aufgabe der Erziehung ist es, deren Äußerungen in den gebotenen Schranken zu halten. Sorgfältige Berücksichtigung verdienen die Einflüsse des Sexual-

lebens, die, namentlich zur Zeit des Eintrittes der Geschlechtsreife, zu Verirrungen und zu schwersten Störungen des Seelenlebens führen können.

Gleitend sind Übergänge von den durch vorwiegend exogene Ursachen bedingten Änderungen der normalen Verhältnisse zu den psychopathischen und neurotischen Zuständen, zwischen denen wieder nicht eine scharfe Grenze gezogen werden kann. Der Verfasser bespricht unter jenen vor allem den meistens als „Moral insanity" bezeichneten Moraldefekt mit seinen aggressiven Tendenzen, während er zu den Neurosen diejenigen Krankheitsfälle rechnet, bei denen fluchtartige Erscheinungen in den Vordergrund treten, wie Angst, Scham, Befürchtungen bezüglich der Wertigkeit. Typische Bilder liefern im jugendlichen Alter Fälle von Schizophrenie mit ihren Mängeln der Assoziation, ferner Fälle von Paranoia mit krankhaftem Phantasieleben. Auch zyklische Erscheinungen finden in der Darstellung ihre Würdigung; anders als beim manisch-depressiven Irresein des Erwachsenen erhalten sich beim Jugendlichen die Stimmungen (Hyperthymie, Depression) lange Zeit, ja sie können aus der Jugendzeit in das ganze fernere Leben übernommen werden. — Am Schlusse der Arbeit erörtert der Verfasser die Prinzipien, nach denen in Fürsorgeerziehungsanstalten die Zöglinge in Gruppen gesondert werden.

H. Triepel (Breslau).

Benno Kern und Fritz Schöne, Sonderstellung gewisser Farbtöne und Heilbehandlung von Farbenschwäche. Experimentell-deskriptiv-psychologische Untersuchung über generelle und exzeptionelle Qualitäten und Attribute von Farben, zur Grundlegung einer Psychohygiene und Psychotherapie der Farbenschwäche. Abhandl. aus dem Gebiete der Psychotherapie u. medizinischen Psychologie, herausgegeben von H. Moll, 2. Heft 163 S. mit 21 Textabbildern u. 1 Kurventafel. Stuttgart, Verlag F. Enke, 1925. Preis geh. 15 M.

Die Verfasser suchen eine Entscheidung darüber zu treffen, ob es sich rechtfertigen läßt, daß gewissen Farbtönen, wie es meistens geschieht, eine Sonderstellung eingeräumt wird; die Abschnitte des Buches, die diese Frage behandeln, sind mit B. Kern gezeichnet. In großer Ausführlichkeit werden die verschiedenen bekannten Farbtheorien besprochen, wie besonders die Dreikomponententheorie von Helmholtz, die Theorie der Urfarben und Gegenfarben von Hering, die zwischen beiden vermittelnde Zonentheorie von. v. Kries, die Stufentheorie Wundts, die eine physiologisch begründete Hervorhebung einzelner Farbtöne nicht anerkennt; ferner werden gewürdigt die Lichtmischungsgesetze Titcheners, die Konzeptionen G. E. Müllers, der periphere, in der Retina, und zentrale, im Sehnerven sich abspielende Prozesse unterscheidet, sowie die Ansichten R. H. Goldtschmidts, der besonderes Gewicht auf eine rein psychologische Deutung der Erscheinungen legt. Überall wird das Für und Wider sorgfältig gegeneinander abgewogen. In den Kreis der Erörterungen werden gezogen Farbenanomalien, Kontrasterscheinungen, positive Nachbilder, das pheriphere Sehen, qualitative Änderungen der Farben bei Änderung der Lichtintensität und bei Ermüdung der Netzhaut. Dazu kommt die Mitteilung der Ergebnisse mehrerer eigener Versuche, so zunächst solcher, die mit Hilfe Heringscher Farben zur Feststellung der im Spektrum und darum auch bei Helmholtz fehlenden Kompensations-

farbe des Grün, des Purpurs, gemacht wurden. Ausgedehnte Versuche betrafen die Verschiebung der Urfarben durch Weißzusatz, bei denen Ostwalds Farbenatlas Verwendung fand, andere bezogen sich auf die Entstehung von Grün durch Mischung von Kontrastfarben, ferner auf Unterschiede in der Bewertung der Zwischenfarben Orange, Violett und Gelbgrün (Zitrin), Blaugrün (Olivin), endlich auf die Frage, ob im Sinne Goldtschmidts für einzelne Farbtöne im Vorstellungsleben eine große »Geläufigkeit«, eine »gesteigerte Auffassungsbereitschaft« vorhanden ist. Die letzte Frage wird bejaht, Geläufigkeit und eine gewisse Vorstellungsbereitschaft kommt den Urfarben zu. Bei phänomenologischer Analyse der geschlossenen Farbkurve ergibt sich, daß die Ähnlichkeit, die die Urfarben mit den Zwischenfarben zeigen, emanent ist, ihre Merkmale scheinen auf die Zwischenfarben gleichsam auszustrahlen, während diese mit jenen eine immanente Ähnlichkeit besitzen, sie ziehen deren Merkmale gleichsam in sich hinein.

Die weiteren Abschnitte des Buches, in denen von den Gesichtsempfindungen eines Farbenschwachen, eines Rotgrünverwechslers, die Rede ist, sind mit F. Schöne gezeichnet. In ihnen interessieren besonders die Feststellungen über Qualitäten und Attribute der Farberlebnisse, die im Text geschildert und auf einer angefügten Tafel in Kurvenform wiedergegeben sind. Berücksichtigung haben hier gefunden Helligkeit, Glanzerscheinung, Zugehörigkeit zu einer Gelb-Blau-Reihe, Farbtonbemerkbarkeit, Farbtonbestimmbarkeit, Sättigung, Flächenkohäsion (d. h. scheinbare Dichtigkeit der Lagerung farbiger Teilchen), Tiefenkohäsion (d. h. lockere oder feste Tiefenwirkung), Adhäsion (Anheftung an die Fläche), Aufdringlichkeit, Gefühlswert (Unlust—Lust; Erregung, Spannung—Beruhigung, Lösung). Mit Hilfe der Attribute der Gesichtsempfindungen vermag der Farbenschwache die Folgen seines Mangels zu verringern, worüber er selbst in eigenen biographischen Mitteilungen berichtet. Therapeutische Versuche haben an diesem Punkte einzusetzen. Für den Pädagogen ist es wichtig, sich Kenntnis von dem Vorkommen und dem Wesen der Farbenschwäche zu verschaffen.

H. Triepel (Breslau).

K. Verhoeff, Wanderungen durch die Wunder der Lebensgemeinschaft. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1925. 8. 237 S.

Der Begriff »Lebensgemeinschaft« bedeutet hier Biozönose, nicht Symbiose, wie man zunächst vielleicht annehmen könnte. Das Buch handelt von allerlei Tierarten (Arthropoden), deren Lebensgeschichte allgemein wenig bekannt ist, selbst unter den Biologen nur wenigen Spezialforschern. Tausendfüßler, Urinsekten, Asseln, allerlei Insekten werden in ihren oft so seltsam anmutenden Lebensgewohnheiten geschildert in einer Sprache, die zwar nicht den poetischen Schwung eines J. H. Fabre hat, dafür aber sachlicher und konzentrierter ist. Eine erstaunliche Menge interessanter Einzelheiten werden so — auch für den auf diesem Gebiete schon Erfahrenen teilweise neu — dargeboten. Psychisches, wie die Instinktfrage usw., wird kaum berührt; aber in Anbetracht der Notwendigkeit, biologische Daten den Ansichten über tierisches Seelenleben zugrunde zu legen, findet auch der Tierpsychologe reiche Anregung in dem Buch, das in seiner konzentrierten Form überhaupt zum Teil fast mehr zwischen den Zeilen als in den Zeilen lesen läßt.

F. Pauli (Leipzig).

Dr. A. Busemann, Die Sprache der Jugend als Ausdruck der Entwicklungsrhythmik. Sprachstatistische Untersuchungen. Quellen und Studien zur Jugendkunde, hg. v. Ch. Bühler, Heft 2. G. Fischer, Jena 1925. X u. 98 S.

Den umstrittenen, oder richtiger: bekämpften Tatsachen der Lebensrhythmik rückt Busemann auf eine interessante Weise an den Leib. Er untersuchte die Niederschriften von Kindern und Jugendlichen, die teils spontane Tagebuchaufzeichnungen oder ähnliche Ausführungen auf Veranlassung von Versuchsleitern (Lehrpersonen) waren. Und zwar zählte er dabei die Verwendung erzählender, aktionaler Ausdrücke und die beschreibender oder qualitativer, bezeichnete die Anzahl der ersteren mit a, die der letzteren mit b und bildete daraus das Verhältnis $\frac{a}{b}$ oder den Aktionsquotienten (Aq).

Er fand nun, daß sich dieser Aq im Laufe der persönlichen Entwicklung ändert. Zeiten großer Aq sind Zeiten gesteigerten Bewegungsdranges, von Gefühlserregungen, Hemmungslosigkeit und Unbesonnenheit; Zeiten kleiner Aq dagegen solche der Ruhe, erhöhter Selbstkritik und höherer Intelligenzleistungen. Danach wäre ein großer Aq Zeichen einer Schwächung, ein kleiner einer Erstarkung. Dabei sind seine Änderungen mannigfacher Art. Er zeigt periodische Schwankungen während des Tages und stimmt dabei überein mit den bekannten Tatsachen, daß manche in der Frühe, andere am Abend, wieder andere um die Mittagszeit am leistungsfähigsten sind. Er ist ferner groß im Frühjahr und groß im Herbst und fällt so zusammen mit den Maximis der Brandstiftungen und epileptischen Anfällen. Neben diesen Schwankungen als offensichtlichen Ausflüssen kosmischer, bezw. meteorologischer Art fand B. auch solche innerkörperlicher Natur. So fand er bei einer Vp. einen 5-Tage-Rhythmus, stellte einen Menstruationsrhythmus fest und namentlich solche der Entwicklung. So sind bei Knaben Maxima der Aq beim 5., beim 9., beim 12. und 13. sowie beim 17. und 18. Lebensjahre, bei den Mädchen beim 9. und 10., beim 11. bis 15. (nicht überall sicher) und ausgesprochen beim 16. und 17. Die Sternsche Feststellung eines Substanz- und Aktionsstadiums in der Kindheit ist danach nur eine einzelne Schwingung aus diesen periodischen Schwankungen des Aq. Die Arbeit B.s ist ein erfreulicher Zuwachs für die exakte pädagogische Forschung. Ob man hohe Aq als so sichere Indikatoren einer organischen Schwächeperiode ansehen kann, erscheint mir zweifelhaft. Vielleicht geben hierüber die Forschungen desselben Verfassers über die Perioden des lyrischen Schaffens bei Dichtern, über die er auf dem Münchener Kongreß berichtet hat, weitere Auskunft. Solche Schaffensgipfel müßten jedenfalls als Energieentladungen gewertet werden und es wäre nun wichtig zu erfahren, wie sich in diesen Niederschriften der Aq stellt.

O. Sterzinger (Graz).

Ethos, Vierteljahrsschrift für Soziologie, Geschichts- und Kulturphilosophie. Begründer und Herausgeber: Koigen, Hilker und Schneersohn. Heft 1.

In einem einführenden Aufsatze: »Die Wandlung des Ethos« wird das Programm der Zeitschrift skizziert. Wir erkennen daraus — und der Inhalt der vorliegenden Nummer bestätigt es zur Hälfte —, daß wir

es weniger mit Soziologie und mehr mit Kulturphilosophie zu tun haben werden: »Für den Menschen, zumal den Kulturmenschen, sind Perspektiven, Aussichten und Ausblicke wesentlicher als der jeweilige Zustand, in dem er beharrt.« Zwar soll »die Gesamtheit der menschlichen Einstellungen, Willens- und Bildungsrichtungen, das Ethos schlechthin« das Arbeitsfeld werden, aber das Hauptgewicht wird doch auf die Anthropogogik gelegt: »Da gilt es nun entschieden einzugreifen.« Ferner scheint eine gewisse Vorliebe für metaphysische Gedankengänge insbesondere einem der Herausgeber, Koigen, eigen zu sein, was schon im nächsten Hauptaufsatze durchschimmert:

David Koigen, Geschichte und Kultur. Grundzüge einer Geschichts- und Kultursoziologie.

Geschichte und Kultur als Ur- und Grundformen menschlichen Lebens heben sich besonders in den Epochen historischer Hochspannung scharf voneinander ab. Sie erscheinen dann als das, was sie wirklich sind, als Wirkungszusammenhänge eigener Art. Geschichte und Kultur sind zwei wesentlich verschiedene Wirkungsgebiete, die ihren eigenen Bau, ihre eigenen Verfassungen und Leistungen aufweisen. Der Autor nennt seine Erörterung über den »zweisphärigen kulturhistorischen Gegenstand« gleichzeitig eine soziologische und philosophische und erhofft sich von ihr einen Beitrag zur Erkenntnis des uns nahe angehenden Zeitalters.

Nur nach dem Ursprunge sind Kultur und Geschichte ein und dasselbe. Beide bringen sie Kunde von einem Wirken, das über die Schranken des Naturgeschehens hinausgeht und das von der Metaphysik ergründet werden muß. Im übrigen aber gehen die beiden Gebiete weit auseinander: der geschichtliche Zusammenhang ist potentiell gegeben im gattungsmäßigen Wollen, während »das Interesse des einzigartig Existierenden in seiner irdischen Hülle das individuelle Wollen der Kultur herbeiführt«. Gänzlich verschieden sind die Ziele: der geschichtliche Zusammenhang wird stets von einer »Gattung« getragen, die gleichzeitig lebt, schon in Vergangenheit gewirkt hat und womöglich in Zukunft sich als solche betätigen wird. Die Aktion der Kultur hingegen hat stets die menschliche Person, die individuelle Seele im Auge. Es ist vornehmlich der Staat, der ein Organ zur Schaffung und Behauptung eines gemeinsamen historischen Lebens und eines dementsprechenden Bewußtseins darstellt; im Politiker lebt potentiell der historische Mensch. Die geschichtliche Finalität ist durchaus gattungsmäßiger Natur. Zu Ende gedacht, wird in dem Geschichtsbau der Einzelne nie bezweckt und nie gewollt. Allerdings sieht sich die Geschichte von Zeit zu Zeit genötigt, dem Menscheninteresse Rechnung zu tragen und so zu ihrem eigenen Bestande sich mit Kultur zu sättigen. Der Dualismus von Gattung und Individuum, von Geschichte und Kultur, von Außenwelt und Innenwelt ringt zeitweise das blinde Fatum des historischen Demiurgen nieder. Die Nation ist ein Resultat dieses Zweikampfes zwischen »objektiver«, gattungsmäßig-bewußtloser Geschichte und bewußt-vermenschlichter Kultur. Aber in seiner extremen Auswirkung löscht das historische Gemeinwesen das Selbstbewußtsein.

Innerhalb der Geschichte beschreiben nicht alle Geschichtskörper die gleiche Bahn. Es ist vor allem zwischen beschleunigtem und verlang-

samtem Geschichtsablauf zu unterscheiden. Der erste führt unabänderlich zur Verarmung des Kulturgehaltes (Beispiel: die altrömische Geschichte); an der zur Verlangsamung genötigten deutschen Geschichte kann man hingegen beobachten, wie Geschichte und Kultur einander anzupassen suchen. Wie immer aber: In den Tiefen des Lebens ringt Geschichte und Kultur, Staat und Volk, Politik und Ethos, Gattung und die Einzelseele einen verzweifelten Kampf um das eigene Schicksal.

Die vorliegende Abhandlung stellt nur den Anfang einer größeren Arbeit vor, die Abschätzung des wissenschaftlichen Ertrages derartiger kultur- und geschichtsphilosophischer Betrachtungen ist daher noch nicht möglich.

Ferdinand Tönnies, Die Tendenzen des heutigen sozialen Lebens.

Eine der charakteristischen Erscheinungen des Geistes der Neuzeit ist die Richtung auf Vergrößerung aller Elemente des sozialen Lebens. Das allgemeine Ergebnis ist die Großstadt. Drei Typen der modernen Stadt werden unterschieden: die Groß-Konsumstadt, der Groß-Handelsplatz und die Groß-Industriestadt. Die eigentliche Großstadt, insbesondere die Weltstadt vereinigt alle drei Typen in ihrem Wesen. Charakteristisch für die Großstadt ist ferner der bedeutende Anteil der Personen weiblichen Geschlechtes an der Masse der erwerbstätigen Personen. Ferner ist ein Anschwellen der mittleren Altersstufen zu beobachten, bewirkt durch eine Zuwanderung jüngerer Altersklassen und Abwanderung alternder Personen aus der Großstadt. Dadurch bekommt diese einen jugendlichen Charakter. Sie lebt wie die Jugend in der Gegenwart.

Auch die Wohnung hat für den Großstädter geringere Bedeutung: Sie ist nicht mehr Arbeitsstätte, und dadurch sinkt auch die Bedeutung des Familienlebens. Der Großstädter ist individueller und intellektueller, auch die Bildung ist ein die Intelligenz entbindender Faktor. Aus allen diesen Gründen nähern sich auch die Geschlechter einander in ihren sekundären Merkmalen, der weibliche Geist nimmt einen männlichen Schnitt an und der männliche einen weiblichen; denn der Großstädter ist in mancher anderen Hinsicht körperlich schwächer und seelisch zarter als der Landbewohner.

Auch dieser Aufsatz soll fortgesetzt werden.

Eduard Bernstein, Idee und Interesse in der Geschichte.

Der bekannte Marxist zeigt in Fortsetzung seiner früheren »revisionistischen« Tätigkeit, daß neben dem Interesse auch die Idee eine gewaltige Rolle in der Geschichte gespielt hat. Der Verfasser anerkennt die großen Wirkungen des Christentums sowohl als auch der liberalen Weltanschauung und schließt mit der Erkenntnis, »daß die Menschheit armselig wäre, wenn sie nur vom nackten materiellen Interesse geleitet würde«. An mehreren Stellen versucht Bernstein den Marxismus von den Vorwürfen zu befreien, die meist in diesem Zusammenhange gegen ihn erhoben worden sind. Es ist aber unseres Erachtens fraglich, ob Bernstein nach diesen und früheren Äußerungen noch im strengen Sinne dem Marxismus zugezählt werden kann. Die ganz kurze Arbeit bietet dem Autor keine Gelegenheit, näher auf die Begriffe der »Idee« und des »Interesses« sowie auf die in Wirklichkeit recht komplizierten Wechselbeziehungen einzugehen. Referent

hat dieses Problem der »Ideologie« näher zu behandeln versucht in den von Thurnwald herausgegebenen »Forschungen zur Völkerpsychologie und Soziologie« 1928.

F. Schneersohn, Zur Grundlegung einer Völker- und Massenpsychopathologie.

Die Psychopathologie der Massen und Völker soll Soziopsychopathologie genannt werden und eine neue wissenschaftliche Disziplin fundieren, welche die »abnormen Erscheinungen der gesellschaftlichen Psychik« erforscht. Sie soll sich nicht mit dem Studium unnormaler, psychischer Phänomene vieler Individuen, sondern mit dem Studium unnormaler Phänomene der sozialen Psyche oder der Gesellschaft als struktureller Einheit befassen. Die Gesellschaft wird demgemäß als strukturiert, als Einheit begriffen, die demnach auch zum Träger normaler und unnormaler psychischer Phänomene tauglich wird. Denn: Eine Gesellschaft oder Masse stellt eine psychische Neubildung dar, ein strukturelles Ganzes, dessen strukturell verschiedene Träger und Repräsentanten die einzelnen Individuen sind, jeder je nach der ihm in der gegebenen Gesellschaftsstruktur zukommenden Rolle. Diese strukturelle Einheit kann durch diejenigen Begriffe bezeichnet werden, die sowohl in der Umgangssprache als auch in der Wissenschaft angewendet werden, wie z. B. »Volksseele«, »Massenseele«, »soziales Bewußtsein« usw. Diese Einheit zeigt sich vornehmlich darin, daß die Struktur der Masse nicht nur die Rolle der Einzelindividuen vorausbestimmt, sondern auch den Grad ihrer Teilnahme und Hingebung differenziert.

Die weitere Untersuchung geht nach der Bestimmung des Begriffes unnormal bezw. krank und der Möglichkeit seiner Anwendung auf die soziale Psyche. Im Gegensatz zu anderen Aufstellungen der modernen Pathologie definiert der Autor im Anschluß an Rautmann: Als normal werden diejenigen Befunde bezeichnet, die in der Regel, das heißt am häufigsten oder wenigstens bedeutend häufiger als alle andern Befunde vorkommen, was auch der sprachlichen Bedeutung des Wortes normal entsprechen soll. Wohl wird in bezug auf psychische Erscheinungen zugegeben, daß eine genaue Feststellung der Häufigkeit viel schwieriger ist, »aber dieser Umstand verringert keineswegs die unmittelbar evidente Abnormität von Erscheinungen, die auffallend und schroff vom Gewohnten abweichen«.

Natürlich ist es immer wieder — und mit Recht — die Revolution, welche die Aufmerksamkeit in diesem Zusammenhange in Anspruch nimmt. Entgegen vielen anderen parteipolitisch orientierten Schriften wird hier in sehr anerkennenswerter Weise vollkommen weltanschauungsfreie Arbeit geleistet. »Die durch die Revolution verkündeten Ideen büßen von ihrem inneren Werte nichts ein, wenn auch die Gesellschaft zu ihrer Erreichung schwere Erschütterungen durchleben muß.« Die Soziopsychopathologie will keineswegs die Entscheidung über den sozial-ethischen oder historisch-kulturellen Wert der unnormalen Phänomene der Gesellschaft vorwegnehmen, denn sie können unentbehrliche Vorbedingungen großer kulturhistorischer Errungenschaften sein. Nichtsdestoweniger glaubt aber der Autor gewisse Zustände der gesellschaftlichen Psyche als »krankhaft« bezeichnen zu können.

Diese »krankhaften« psychischen Phänomene der gesellschaftlichen Psyche unterscheiden sich nun, wie schon aus der Definition hervorging, wesentlich vom Objekt der Psychiatrie. Deshalb hält der Autor die angewandte Psychiatrie, das ist die Anwendung der psychiatrischen Ergebnisse auf die Gesellschaft, für prinzipiell und praktisch unmöglich. Denn der Unterschied zwischen Gesellschaft und Individuum ist nicht ein Unterschied des Grades, sondern des Wesens. Für den Autor folgerichtig gehören daher auch die sogenannten »psychischen Epidemien« nicht direkt ins Gebiet der Soziopsychopathologie, denn die psychische Abnormität bezieht sich in diesen Fällen auf viele Individuen, keinesweg aber auf die »soziale Psyche« ...

Wir halten die Arbeit in methodischer Hinsicht für recht erfreulich, obwohl wir uns den Gedankengängen nicht anschließen möchten. Wertvoll ist der Gedanke einer reinlichen Scheidung zwischen psychopathologischen Vorgängen in Einzelindividuen und außergewöhnlichen sozialen Prozessen. Diesen Gegensatz hat der Autor scharf erfaßt. Es ist ihm auch unbedingt darin zuzustimmen, daß die verschiedenen psychiatrischen Betrachtungen der Gesellschaft, wie sie oft vorgenommen werden, durch einen Anthropomorphismus gekennzeichnet sind, das heißt durch die Übertragung der der Psychopathologie des Individuums entnommenen Begriffe auf die Gesellschaft. Aber wir vermeinen, daß der Autor in dieselbe Falle gerät, wenn er bedenkenlos von der »Ganzheit einer gesellschaftlichen Psyche« spricht. Denn »Soziopsychopathologie« setzt natürlich eine Psyche voraus, aber wir bezweifeln, daß überhaupt von einer »sozialen Psyche« sinnvoll gesprochen werden kann. Insbesondere der Begriff der Krankheit ist unweigerlich an den Begriff des Organismus gebunden; alle Versuche aber, der Gesellschaft einen solchen zuzuordnen, sind gescheitert — von dem heute völlig erledigten soziologischen Organizismus bis zu Paul Barths »geistigem Organismus«. Was übrig bleibt sind gewisse mehr oder weniger passende Analogien und sprachliche Metaphern. Gewiß kennt der Sprachgebrauch auch eine Völkerpsychopathologie, der Autor zählt derartiges auf: Begriffe wie »ungesunde Atmosphäre des gesellschaftlichen Lebens«, »krankhafte Empfindlichkeit des besiegten Volkes«, »Erschütterungen der Volksseele usw.« gehören daher; aber methodisch reicht das nicht aus. Die Schwierigkeit vergrößert sich, wenn man auf den Begriff der Krankheit eingeht. Die vom Autor angenommene Definition ist nicht die übliche, Krankheit bedeutet in der Pathologie auch anderes als relative statistische Seltenheit, sie wird vielmehr definiert als »Störung des vitalen Gleichgewichtes«, was uns korrekter erscheint. Das muß dem Verfasser selbst irgendwie auch vorgeschwebt haben, denn im Gegensatze zur früheren Definition bedeutet ihm Krankheit an einer anderen Stelle: eine bedrohlich-ungewöhnliche Erscheinung irgendeiner vitalen Struktur. Das Kriterium des Bedrohlichen kommt hier zu dem des Statistischen hinzu. Wenn wir uns aber auch klar sind, daß eine Krankheit für das Leben des Einzelindividuums bedrohlich ist, so ist a priori gar nicht klar, ob und für wen etwa eine Revolution bedrohlich wird. Vielleicht stellt sie — nach einem berühmten Ausspruche von Marx — nur die Geburtswehen einer neuen Gesellschaft vor, und Geburtswehen sind keine »Krankheit«. Die biologische Pathologie hat immerhin einige oberste Kriterien für ihre Begriffe: Leben, Leistungsfähigkeit, Zweckangepaßtheit, Wohlbefinden usw. Für die Gesell-

schaft versagen alle diese Kriterien. Es gibt keinen allgemeingültigen Maßstab, sondern es schwankt auch die Bewertung der »Gesundheit« nach Klasse, Stand, Geschlecht, Partei. Ein Gegeneinander der Organe in einem echten Organismus ist undenkbar, eine Gesellschaft hingegen besteht trotz harter Klassenkämpfe. In letzter Linie führt der Gedankengang einer Soziopsychopathologie geradewegs zum alten Organizismus zurück.

Gerade deshalb sind die allgemeine Psychopathologie und die »angewandte Psychiatrie« nichts weniger als überflüssig. Es kann nämlich gezeigt werden, wie unter bestimmten gesellschaftlichen Verhältnissen bei einem Großteile der diese Gesellschaft zusammensetzenden Individuen sich Züge geltend machen, die jenen analog oder ähnlich sind, welche sonst in der Psychopathologie beschrieben und erklärt werden. Es ist zwar dem Autor rückhaltlos beizustimmen, wenn er den Anthropomorphismus in der Psychopathologie abwehrt, der dadurch Platz greift, daß Begriffe wie Hysterie usw. auf ein Volk als »Ganzes« in Anwendung kommen. Der Psychopathologe überschreitet dabei tatsächlich die ihm methodisch gezogene Grenze, er überschreitet sie aber nicht, wenn er nachweist, daß viele Individuen in gewissen Zeiten gewissen psychopathologischen Mechanismen in höherem Maße unterworfen sind, und wenn er zeigt, daß in gewissen Perioden des geschichtlichen Lebens bestimmte psychopathische Persönlichkeiten vorübergehend das gesellschaftliche Leben entscheidend beeinflussen[1]). Volksseelen hingegen, somit auch deren »Erkrankungen«, sind nicht ganz ungefährliche Hypostasierungen.

Franz Hilker: Soziale Vererbung und Sozialpädagogik.

An der Hand der Theorien des Amerikaners Baldwin wird die Frage nach der richtigen Fassung des Begriffes »soziale Vererbung«, im Gegensatze zu jenem der Tradition usw., erörtert, ohne das Problem voll ausschöpfen zu wollen. Gewisse Konsequenzen, die daran geknüpft werden, wie z. B. »daß die Bedeutung der Gesellschaft für die Entwicklung des Individuums um so größer wird, je weiter sich die gesellschaftlichen Beziehungen entwickeln«, und gewisse sozialpädagogische Konsequenzen, wie z. B. »die Notwendigkeit der Schaffung eines schöpferischen kindlichen Gemeinschaftslebens in der Schule«, erscheinen uns nicht neu und auch nicht zwingend aus der Theorie herausgewachsen.

---

1) Referent hat in einer früheren Arbeit, die auch vom Autor erwähnt wird (Zur Psychologie und Psychopathologie der Gegenwartsgeschichte, Bircher, 1921), eine vermittelnde Auffassung zwischen individueller und sozialer Psychopathologie versucht, die er aber methodisch nicht mehr aufrechterhalten möchte: wir haben es nur mit psychopathologischen Vorgängen in einzelnen, wenn auch noch so vielen Individuen zu tun, alles übrige ist methodisch anfechtbar. Tatsächlich haben sich auch die Ausführungen in genannter Arbeit, trotz mancher unüberlegten Abweichung, im allgemeinen an dieses Prinzip gehalten durch Hinweise auf Psychopathie der Führer, auf Fanatismus, auf Wirkung der radikalen Ideen im Bewußtsein der durch die Masse vereinigten Einzelnen usw.

Michael Schwarz: Kulturmorphologie.

Schwarz zeigt, daß die auf die Geschichtswissenschaft angewendete »morphologische Methode« Spenglers eine Anzahl von Vorgängern hat, vor allem Frobenius, der die Lehre von der organischen Eigenart der Kulturen schon in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts dargelegt hat, die später den Namen Kulturkreislehre erhielt. Auch Burckhardt kam zu dem Schluß, jede Kultur besitze ihre spezifische Struktur, und Breysig hat lange vor Spengler behauptet, daß alle Kulturen ihre eigenen Epochen des Altertums, des Mittelalters und der Neuzeit besäßen; endlich hat bekanntlich auch Lamprecht eine Phasenlehre aufgestellt.

Eine Darstellung und Kritik der Spenglerschen Geschichtsphilosophie geht voraus. Mit Recht wird auf die sich widersprechenden metaphysischen Hypothesen und Annahmen darin verwiesen, leider aber nicht auf Messers Buch über Spengler Bezug genommen.

Siegfried Kawerau: Zur Soziologie der Jugendbewegung.

Völkische und sozialistische Jugend, die beiden Flügelgruppen der Jugendbewegung, sind sich einig in der Abkehr vom kapitalistischen Zeitalter, aber das ist allein Einigkeit im Negativen. Beide Teile der Jugend, die gerade den Lebenswert jeder Entwicklungsphase bejahen sollte, lehnen den Lebenswert der Gegenwart ab. Sie blicken in Vergangenheit oder Zukunft. Daneben lassen sich aber zwei andere gegeneinanderstehende Prinzipien in der Jugendbewegung aufzeigen: Die eine Kraft will die irrationalen Werte des Jungseins erhalten, »sie will das übliche Erwachsensein hinausschieben, bis Jugend ihr volles Recht gefunden hat«. Die andere Kraft hingegen will Erwachsensein verfrühen: »Möglichst bald soll Jugend aufhören, soll der selbständige Mensch da sein, der der Gesellschaft die Verantwortung abnimmt«. Die vor dem Kriege bestandene freideutsche Bewegung glaubte ihre Ziele in jenem Sinne einengen, eben nur für die Jugend ihr Recht erkämpfen zu können, »zweckvoll« nur im Sinne der eigenen Vollendung. Aber da kam der Krieg und wachsende Verselbständigung wurde unhemmbar: Der Jugend wurde Wahlrecht zugestanden, Selbstverwaltung und Demokratie, »und als sich die Jugend das alles genau besah, da hatte sie statt einer lebendigen Schulgemeinschaft eine demokratisch aufgeputzte Schulgemeinde und statt lebendiger Mitarbeit am Staate die Erlaubnis, die Listen von irgendwelchen Parteibeamten zu wählen«. So kam es, daß die Jugend von den Parteien eingefangen wurde zu Zwecken, die ihrem Wesen gründlich widersprachen. Zutiefst liegt daher der Trennungsstrich in der Jugendbewegung gar nicht zwischen rechts und links, sondern zwischen jugendlich Lebendigen und zwischen geringbejahrten Erwachsenen. Der Verfasser kommt zu dem Schluß: Entweder hört das falsche Erwachsenentum auf — dann wird auch das betonte Jungsein verschwinden — oder Erwachsene und Jugend gehen rettungslos zugrunde. Die Jugendbewegung wird einer Reinigung von Giften durch Krankheit verglichen, entweder brechen die Schäden aus — in einem großen Prozeß der Gesamtreinigung — oder »der Körper geht an innerer Vergiftung zugrunde«.

Der Aufsatz bietet eine recht gute Analyse der gesellschaftlichen Vorgänge, aber er wird unseres Erachtens der Affinität zwischen den modernen parteimäßigen Gebilden und der Jugend nicht ganz gerecht. Die Zukunfts-

ausblicke erfließen wohl aus der persönlichen Stimmung des Autors und unterliegen daher nicht der Kritik. — —

Im Literaturbericht erstattet Koigen ein Referat über Tönnies' »Kritik der öffentlichen Meinung«, die ihm Gelegenheit zu kritischen Bemerkungen über die moderne Soziologie gibt. Die Richtung der Kritik gipfelt in dem Satze: »Man muß nur nicht trachten, die soziale Vernunft samt ihren Kategorien aus der vegetativ-animalisch-mentalen Sphäre ableiten zu wollen, anstatt die gegebene Natur bloß als Veranlassung, Material und Betätigungsfeld für jene anzusehen.« Mit diesen philosophischen Grundsetzungen können wir hier nicht rechten, aber es darf bezweifelt werden, ob eine solche wir möchten sagen — transzendentale — Sozialphilosophie die günstigste Einstellung für die Ordnung der soziologischen Gegebenheiten abgibt. Die Arbeitsweise der modernen Soziologie ist nicht jene des Herausgebers der referierten Zeitschrift. Von Wiese würde sich z. B. energisch gegen diesen »Idealismus« wenden, aber auch andere, wie Thurnwald, Alverdes, Oppenheimer, Vierkandt, jeder wohl in anderer Schattierung, möchten nicht gerne die soziologische Einzelwissenschaft mit sozial-, geschichts- oder kulturphilosophischen Intentionen belasten. Die praktische Konsequenz aber, »Herr über die Übel zu werden«, muß sich als reife Frucht einer unbekümmerten Theorie ergeben: sonst sind gleichermaßen Theorie und Praxis verdorben. Wir meinen daher, die »Meisterung und Gestaltung der Kultur durch eine Anthropogogik«, die die Herausgeber in den Geleitworten als Ziel setzen, sie wird kaum gelingen, wenn nicht Soziologie von unten aus aufgebaut wird und dieser Bau ungehemmt durch die Kulturphilosophie seinen Gang nimmt.

G. Roffenstein.

Emil Haemig, Geistesgeschichtliche Grundlagen der Sozialphilosophie. Zürich 1925, 36 S.

Das Büchlein stellt sich die Aufgabe, aus der Geschichte der deutschen Philosophie und deren wichtigsten Ergebnissen die Rechtfertigung einer Sozialphilosophie abzuleiten. Verf. geht von dem Begriffe des Bewußtseinslebens bei Hegel aus, dessen Wesen darin besteht, eine Vielheit von unter sich in gegensätzlichen Beziehungen stehenden Besonderungen einheitlich zu erfassen.

Die hierin begründete Abhängigkeit des Einzelnen vom gesellschaftlichen Zusammenhange ist daher auch die Legitimation der Lehre vom Bereiche des sozialen Lebens. Folgt also aus der ganzen Entwicklung der deutschen Philosophie, daß alle Erkenntnis ursprüngliche Zusammenhangsauffassung, und alles Leben Lebenszusammenhang ist, so hat jede Wissenschaft ihre Bedeutung lediglich auf Grund ihres unlösbaren Zusammenhanges mit der Gesamtheit aller übrigen Wissenschaften. Es ist deshalb ungerechtfertigt die Soziologie zu eng zu fassen.

Die Arbeit ergibt durch passende Zusammenstellung von Zitaten eine gute Übersicht und Entwicklung des Problems. Vielleicht hätte nur eine bessere Unterscheidung von Soziologie und Sozialphilosophie platz greifen müssen. Die Gedankengänge des Autors bewegen sich übrigens mit jenen

der Marburger neokantischen Schule ziemlich parallel, doch scheinen sie unabhängig davon und aus anderen geistesgeschichtlichen Grundlagen entwickelt worden zu sein.

Gaston Roffenstein.

Planert, Le développement des idées morales examiné au point de vue linguistique. Erschienen in: »Le monde oriental« XVIII, 1924.

Der kurze Aufsatz wendet sich gegen die Auffassung Westermarcks, daß wir nicht erwarten dürfen, aus dem Sprachschatze der primitiven Völker Rückschlüsse auf die Entwicklung der moralischen Ideen ziehen zu dürfen, und gegen die übliche introspektive Psychologie, die er als für ganz unzureichend erklärt, den Ursprung der Moralbegriffe verständlich zu machen.

Eine Anzahl von Worten aus dem Sprachschatze der Primitiven gibt reichen Aufschluß über die Begriffe ihres sittlichen Lebens. In der vorliegenden Arbeit will der Autor nur einen Teil der moralischen Vorstellungen ihrem sprachlichen Ursprunge nach untersuchen, insbesondere Ausdrücke wie gut, schlecht, Tugend, Laster, Recht, Unrecht, Treue, Verbrechen usw.

Einiges sei herausgegriffen: Von den Tasmaniern, einer ausgestorbenen Rasse, liegen noch wertvolle Aufzeichnungen über ihre Sprache vor. Sie geben uns Aufklärung über wichtige Gedankenverbindungen. So bezeichnet der Ausdruck für »gut« gleichzeitig »schön«. Die Gleichung gut = schön ist aber nur eine sekundäre Form der ursprünglichen Gleichung gut = den Sinnen angenehm. So gibt gerade die linguistische Forschung den Ethnologen recht, welche die moralischen Begriffe in letzter Linie auf Affekte der Zustimmung und Ablehnung zurückführen.

Besonders interessant ist es, aus der sprachlichen Entwicklung die Wandlung des Begriffes Sitte zu erkennen. Ursprünglich bedeutet Sitte nichts anderes als die Art des Handelns, die der Mensch gewohnheitsmäßig durch Nachahmung der anderen sich aneignete. Später entwickelt sich der Ausdruck zu einer Bezeichnung von Begriffen wie Gesetz, Verpflichtung, Vorschrift des Verhaltens. Und so bestätigt sich aus der linguistischen Erforschung von Namen wie Pflicht und Gesetz die alte Lehre der Ethnologie, daß die Sitten der Sippe die früheste Form einer rechtlichen Verpflichtung vorstellen.

Daneben findet sich mancher interessante Hinweis auf die ursprünglich — wir möchten sagen — anatomisch konkretisierte Art der Vorstellung: So bedeutet z. B. der Ausdruck für »schlechtes Gewissen« auch »Schmerzen der Eingeweide«, indem der Bauch als Sitz der Seele angenommen wird. Und von dem Betrüger wird gesagt, er besitze zwei Herzen.

In der nachgewiesenen Literatur sind auch eine Anzahl deutscher Autoren, wie Nietzsche, Preuß, Thurnwald, Vierkandt und Wundt genannt.

G. Roffenstein.

Achter internationaler Psychologenkongress

6.—11. September 1926.

Das National-Komitee teilt in einem dritten Rundschreiben folgendes mit:

Als Referenten für die geplanten Gesamtbesprechungen werden, außer den früher genannten, noch auftreten:

Verstehen und Erklären: die Herren Erismann, Bonn; Ewald, Erlangen.
Gestaltqualitäten: die Herren Rubin, Kopenhagen; Sander, Leipzig.
Psychologie der Religion: die Herren E. Jones, London; Thouless, Manchester.

Herr Jaspers dagegen sah sich zu unserm Bedauern genötigt, seine anfängliche Zusage zurückzunehmen.

Zum Halten von Einzelvorträgen haben sich außer den seinerzeit genannten noch folgende Herren gemeldet:

Ach, Göttingen; Adler, Wien; Aveling, London; Buysse, Löwen; Ettlinger, Münster; Godefroy, Amsterdam; Grünbaum, Amsterdam; Henning, Danzig; Herbertz, Thun; F. B. Hofmann, Berlin; Jaederholm, Göteborg; Klemm, Leipzig; Lahy, Paris; Langfeld, Princeton; Lewin, Berlin; Linde, Göteborg; Lipmann, Berlin; Minkowski, Paris; O'Rourke, Washington; Pfister, Zürich; Pfungst, Frankfurt; Poppelreuter, Bonn; Sjöbring, Uppsala; Thouless, Manchester; Wertheimer, Berlin; Wimmer, Kopenhagen, Wreschner, Zürich; Wynn Jones, Leeds.

Infolgedessen hoffen wir imstande zu sein, auf dem Kongreß für folgende Themen Sektionen zu bilden:

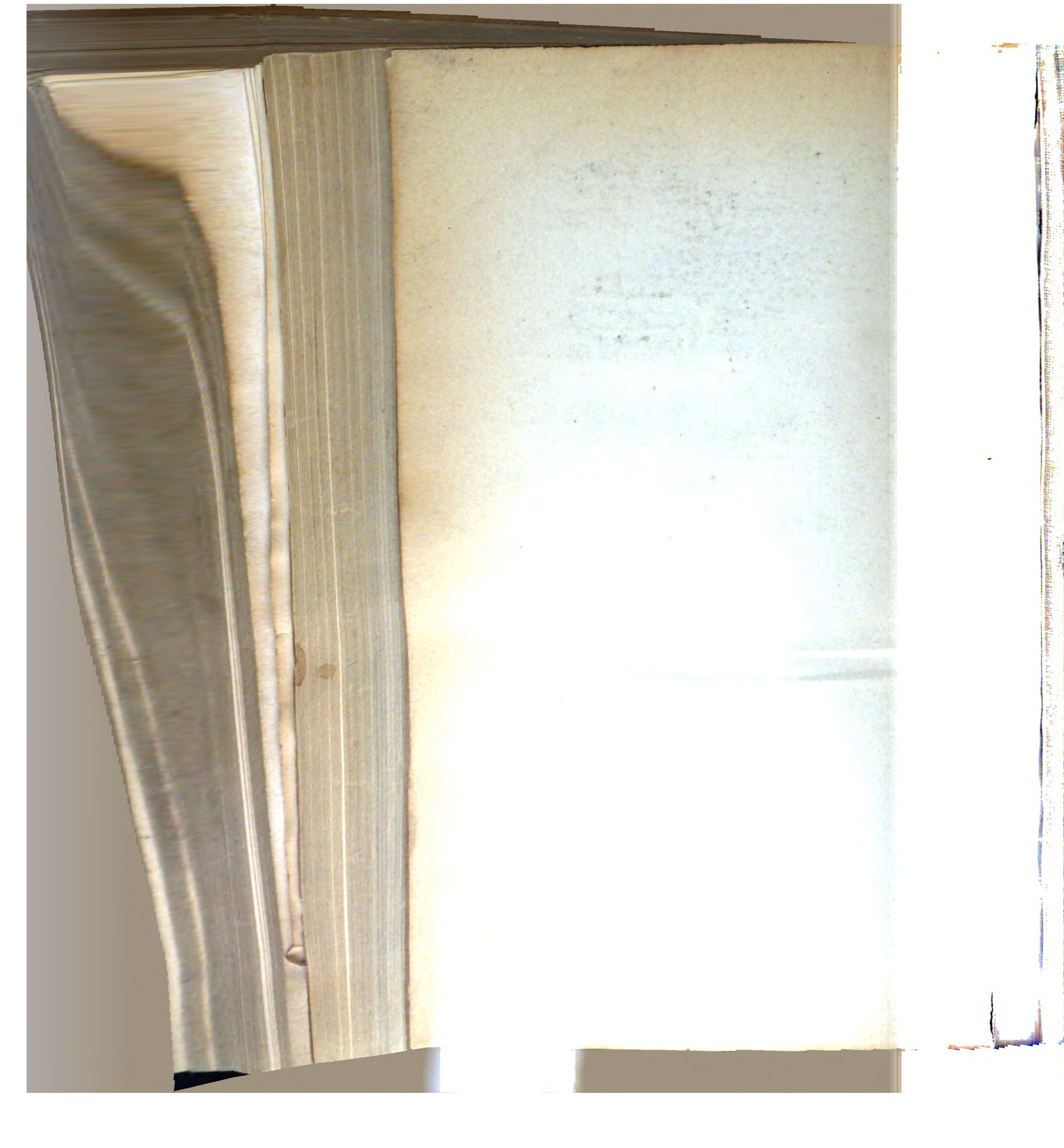
Eidetik, Psychogalvanisches Reflexphänomen, Höhere psychische Prozesse, Tierpsychologie, Psychopathologie und Psychotechnik.

Ausfall des Mannheimer Kongresses für angewandte Psychologie.

Die Herren Prof. Dr. Stern und Prof. Dr. Selz teilen mit, daß die Tagung für angewandte Psychologie in Mannheim im April d. J. nicht stattfinden kann.

Buchdruckerei von Robert Noske in Borna-Leipzig.










BOUND
JAN 6 1927
UNIV. OF MICH.
LIBRARY
UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 08200 9088

